

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
KATEDRA BIOLOGICKÝCH A LÉKAŘSKÝCH VĚD



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Výskyt symptomů temporo- limbické dysfunkce u pacientů s bolestmi hlavy

Vedoucí diplomové práce: doc. MUDr. Josef Herink, DrSc.

HRADEC KRÁLOVÉ, 2013/2014

Tereza Bartošová

Zadání diplomové práce

Zadání diplomové práce v českém jazyce: **Výskyt symptomů tempero- limbické dysfunkce u osob s bolestí hlavy**

Zadání diplomové práce v anglickém jazyce: **Signs of the temporolimbic dysfunction in persons with headaches**

Klíčová slova: **bolesti hlavy, komorbidita, excitační okruhy, migréna, dotazník, temporolimbická dysfunkce**

Klíčová slova anglicky: **headaches, comorbidity, excitation circuits, migraine, questionnaire, temporolimbic dysfunction**

Akademický rok vypsání: **2011/ 2012**

Typ práce: **diplomová práce**

Jazyk práce: **čeština**

Ústav: **Katedra biologických a lékařských věd**

Vedoucí diplomové práce: **doc. MUDr. Josef Herink, DrSc.**

Řešitel: **Tereza Bartošová**

Datum zadání: **27.9. 2012**

Zásady pro vypracování:

Abstrakt

Úvod a cíl práce

Teoretická část:

- stručná anatomie temporolimbické oblasti
- bolesti hlavy a epilepsie (společné mechanismy patofyziologické, záchvatovitý průběh a symptomatologie, bolesti hlavy spojené s epileptickou atakou atd.)

Praktická část

- výchozí hypotézy
- charakteristika vyšetřovaného souboru
- pracovní postupy a metody
- výsledky
- diskuse a závěry

Seznam použité literatury

Příloha (dotazníky)

Seznam odborné literatury:

Bigal M.E. et al.: Epilepsy and migraine. *Epilepsy Behav.*, 4, 2003, 13-24.

Brázdil M.: "Epileptická psychóza" - kontroverzní hledání souvislostí. *Neurol. pro praxi*, 4, 2002, 205-206.

Crompton D.E., Berkovic S.F.: The borderland of epilepsy: clinical and molecular features of phenomenon that mimic seizures. *Lancet Neurol.*, 8, 2009, 370-381.

Chen Sh-Ch.: Epilepsy and migraine: The dopamine hypotheses. *Med. Hypotheses*, 66, 2006, 466-472.

Mathew N.T.: Pathophysiology, epidemiology, and impact of migraine. *Chem. Cornerstone*, 4, 2009, 1-17.

Roberts R.J. et al.: The phenomenology of multiple partial seizure-like symptoms without stereotyped spells: an epilepsy spectrum disorder ? *Epilepsy Res.*, 13, 1992, 167-177.
Russell M.B., Ducros A.: Sporadic and familial hemiplegic migraine: pathophysiological mechanisms, clinical characteristics. diagnosis and management. *Lancet Neurol.*, 10, 2011, 457-470.

Sagstad L.F.: A "new - old" way of thinking about brain disorder, cerebral excitability - the fundamental property of nervous tissue. *Med. Hypotheses*, 64, 2005, 142-150

Poděkování

V úvodu této práce chci projevit obrovské díky vedoucímu mé diplomové práce doc. MUDr. Josefu Herinkovi, DrSc. , za věnovaný čas, cenné rady, pomoc a ochotu, kterou mi během tvorby této práce věnoval. Dále bych chtěla poděkovat MUDr. Michalu Bednářovi, který umožnil sběr dat nezbytných pro realizaci výzkumné části mé práce na oddělení neurologie Fakultní nemocnice Hradec Králové a všem klientům, kteří našli čas a zájem se na výzkumu podílet. V neposlední řadě stejně velké poděkování věnuji své rodině, hlavně sestře Evě, za obrovskou pomoc, trpělivost a podporu.

V Praze 30. 4. 2014

Tereza Bartošová

„Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem. Veškerá literatura a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a v práci jsou řádně citovány. Práce nebyla použita k získání jiného nebo stejného titulu.“

V Praze 30. 4. 2014

Tereza Bartošová

Obsah

1	Úvod	8
2	Zadání – cíl práce	9
3	Vybrané mozkové oblasti	10
3.1	Temporální lalok	11
3.1.1	Temporální lalok a jeho poruchy	11
3.2	Limbický systém	12
3.3	Temporo- limbické syndromy a dysfunkce	12
4	Bolest hlavy	14
4.1	Klasifikace bolestí hlavy	14
4.2	Migréna	17
4.2.1	Příčiny vzniku migrény	18
4.2.2	Spouštěcí faktory	19
4.2.3	Prevence bolesti	21
4.2.4	Průběh záchvatu	23
4.2.5	Migréna a epilepsie	25
4.2.6	Důsledky a zdravotní následky migrény	26
5	Hypotézy	28
6	Výzkumné otázky	29
7	Metodika výzkumu	30
7.1	Metoda výzkumu a výzkumný vzorek	30
7.2	Sběr dat	30
7.3	Zpracování dat	30
7.4	Dotazníky	30
8	Prezentace výsledků	32
9	Vyhodnocení výzkumných otázek	36

10	Diskuse	43
11	Závěr.....	45
12	Abstrakt	46
13	Abstract	47
14	Použité zkratky	48
15	Seznam tabulek	49
16	Seznam obrázků	50
17	Seznam příloh.....	51
18	Použitá literatura.....	52
19	Přílohy.....	54

1 Úvod

Téma této diplomové práce bylo zadáno ve znění Výskyt symptomů temporo-limbické dysfunkce u osob s bolestmi hlavy. Temporo- limbická dysfunkce je porucha epileptického spektra, jejíž projevy můžeme pozorovat i u pacientů trpících temporální epilepsií. Obecně lze tyto symptomy popsat jako abnormality vyskytující se v dotaznících CPSI a LSCL- 33, které byly použity k vyhodnocení výzkumné části práce.

(Gregorová, 2013)

Práce navazuje na poznatky uvedené v diplomové práci Pavlína Zitové (2012) “Výskyt symptomů tempo- limbické dysfunkce v populaci”, avšak výběr výzkumné skupiny byl zúžen pouze na pacienty trpícími bolestmi hlavy. Právě bolest hlavy patří mezi jedno z nejrozšířenějších onemocněních na světě, ale většina pacientů ,jí trpící, nevyhledá lékařskou pomoc. Do rukou odborníků se dostávají až případy, kdy bolest vážně narušuje běžný život pacienta, ať svou vlastní podstatou nebo možnými přidruženými psychopatologickými symptomy. A právě objasnění možných souvislosti mezi patologií temporo-limbické oblasti a bolestmi hlavy je hlavním tématem této práce.

V úvodu teoretické části bude nastíněna anatomie temporo- limbické oblasti a její dosud popsané patologie- tzv. temporo-limbické syndromy. Její druhá část se bude věnovat stručnému rozdělení bolestí hlavy a charakteristikou nejčastějších z nich, kde pak největší prostor bude věnován migréně.

Ve výzkumné části budou vyhodnoceny výše zmíněné dotazníky a na základě získaných dat se pokusíme potvrdit či vyvrátit navrhované hypotézy a odpovědět na výzkumné otázky.

2 Zadání – cíl práce

Záměrem teoretické části této diplomové práce s názvem „Výskyt symptomů tempero-limbické dysfunkce u osob s bolestí hlavy“ je shrnout a přiblížit problematiku týkající se funkce temporálního laloku a limbického systému, možné odchylky od jejich fyziologické aktivity a následných abnormálních vnějších projevů. Dále pak o přiblížení širokého tématu bolestí hlavy.

Výzkumná část poskytuje odpovědi na kladené výzkumné otázky zabývající se korelací výskytu symptomů tempero-limbické dysfunkce a bolestí hlavy, je tedy skutečným cílem této práce.

Dílčí cíle:

U pacientů s bolestí hlavy je sledováno:

1. souvislost výskytu abnormalit se začátkem prvních obtíží
2. souvislost výskytu abnormalit s četností výskytu obtíží
3. četnost užívání běžné analgetické medikace oproti specifickým antimigrenikům
4. souvislost četnosti výskytu abnormalit u pacientů léčených klasickými analgetiky a pacienty se specifickou medikací antimigreniky.
5. souvislost výskytu abnormalit a pohlaví pacienta

Jednotlivé odpovědi na výzkumné otázky jsou podrobně probrány ve výzkumné části této práce a následně shrnuty v závěrečné diskuzi a závěru práce.

I. TEORETICKÁ ČÁST

3 Vybrané mozkové oblasti

Mozek (lat. Cerebrum, hec. Encephalon) je řídicí a organizační centrum nervové soustavy člověka. Mozek se prakticky dělí na dvě mozkové hemisféry, jež je každá tvořená čtyřmi jednotlivými laloky: frontální, parietální, okcipitální a temporální. Dále obsahuje diencephalon (mezimozek), mozkový kmen, cerebellum (mozeček) a hlouběji uložená bazální ganglia.

(Ambler, 2004)

Přenos informací v rámci jedné hemisféry zajišťují asociační vlákna, ke komunikaci mezi hemisférami slouží vlákna komisurální. Jednotlivá vlákna se sbíhají do větších uskupení, v mozku potom rozlišují tři hlavní spojení a to corpus callosum, commissura anterior (přední komisura) a commissura fornix. Corpus callosum tvoří největší spojení komisurálních vláken a umožňuje součinnost obou hemisfér. Propojuje vzájemně kůru protilehlých čelních, temenních a týlních laloků, u lobu spánkového tvoří spojení jen mezi sluchovými korovými oblastmi. Ostatní spojení spánkového laloku prostřednictvím komisurálních vláken zprostředkovává přední komisura. Mezi její další důležitá spojení patří propojení spánkového laloku s amygdalou a propojení spánkového laloku jedné hemisféry s týlním lalokem protilehlé.

(Love a Webb, 2009)

Přestože se tedy může zdát, že obě hemisféry vypadají stejně, při porovnání jejich funkcí se nachází významné odlišnosti. Výzkum mozkových hemisfér amerického neurofyzikologa Rogera Wolcott Sperryho, za kterou získal v roce 1981 Nobelovu cenu za fyziologii a lékařství dokazuje, že jednotlivé hemisféry mají specifitu k různým duševním činnostem. Levá hemisféra bývá obecně spojována s řečí a jejím psaným projevem, logickým myšlením, počítáním nebo pojmem o čase. Pravá hemisféra má vliv duševní činnosti, ve kterých mají zásadní roli sluchové vjemy, představivost nebo vnímání barev. Každý jedinec má schopnost využívat dovednosti pramenící z obou hemisfér. Vzhledem rozšířeným mylným informacím a nevhodnému způsobu vzdělávání se lidé domnívají, že mají dispozice pouze k některým dovednostem.

(Buzan, 2003)

V této kapitole se zaměříme na oblasti mozku zahrnující limbický systém a temporální laloky. Temporální lalok je párová část mozku nacházející se v každé z mozkových hemisfér uložená za spánkovou kostí. Tato část mozku je spojena s lidskou řečí a spolupodílí se na jejím porozumění.

(Trojan, 2003)

Limbický systém je naopak složen z mnoha částí, která ranné fázi embryonálního vývoje uložena vedle sebe, s vývojem předního mozku se ale jednotlivé části od sebe vzdalují a vzniká tak vzájemná složitá organizace spojů mezi nimi. Jeho hlavní činností je řízení emočních reakcí jako je zlost, pláč, smích nebo strach.

(Rokyta, 2000)

3.1 Temporální lalok

Spánkový lalok je co do objemu největší ale i funkčně nejkomplikovanější oddíl mozkové kůry. Je uložen v obou mozkových hemisférách za spánkovou kostí a vnitřním uchem. Od laloku čelního a temenního ze shora oddělen Sylviovou rýhou. Jeho hlavní součásti jsou tři závitě neboli gyry- gyrus temporalis superior, gyrus temporalis medius, gyrus temporalis inferior. Funkce spánkového laloku jsou spojeny s hlavně s řečí člověka. Je tedy společně s asociačními motorickými oblastmi čelního laloku důležitý jak pro její porozumění, ale i interpretaci psaného textu. Zadní části laloku se spojují sluchové, zrakové a somatické asociační oblasti ve společném Wernickeově centru. Hluboko v Sylviově rýze jsou transversálně uloženy tzv. Heschlovy závitě, jejichž kůra obsahuje primární korové centrum sluchu.

3.1.1 Temporální lalok a jeho poruchy

Při lézích této části mozku se objevují četné psychické poruchy. Objevuje se tzv. organický psychosyndrom, projevující se souborem psychických poruch (ztráta vůle a zájmu o různé aktivity, psychomotorický útlum a zpomalení psychické činnosti) , někdy tento syndrom může mít až psychotické rysy. Dále se vyskytují poruchy chování s možnými projevy agresivity a neovladatelného hněvu nebo také poruchy vnímání- pseudohalucinace , projevující se poruchou percepce . Z poruch cití zmiňme poruchu čichu tzv. uniformní krizi, kdy pacient často vnímá nepříjemné vjemy, např. pálení gumy.

(Ambler, 2004)

Velmi časté jsou stavy „illusion du déjà vu“, kdy se pacientovi zdají situace již známé a prožité, nebo naopak stavy „ illusion du jamais vu“, kdy nepoznává již známé osoby nebo předměty. Někdy se také vyskytují tzv. dreamy states, záchvatovité snové stavy, kdy pacient vše vnímá jako ve snu a realita je prožívána s pocitem neskutečna. Výjevy pak postižení vidí jako při filmovém promítání.

(Amber, 2004; Waberžinek,Krajčíková, 2004)

Spánkový lalok je spojen i paměťovými funkcemi. Při lézi dominantní hemisféry v oblasti gyrus temporalis superior dochází k tzv. Wernickeově (senzorickou) afázii. Kdy řeč je plynulá, ale pacient chybně pojmenovává předměty a není schopen opakovat mluvenou řeč i písemné slovo nebo k amnestické afázii, kdy se vyskytují problémy s vybavováním slov a pojmenováváním osob. Léze v opačné hemisféře způsobí poruchu prostorové orientace a při oboustranné temporální lézi může vzniknout korová hluchota.

(Amber, 2004; Seidl a Obenberger, 2004)

Temporální lalok je i významnou součástí limbického systému, tudíž se podílí i na regulaci pocitů, emocí, chování, ale i vegetativních funkcí. Následkem jeho poruchy může být i epileptický psychomotorický záchvat s typicky náhlým počátkem i koncem projevující se záchvatovitými poruchami chování.

(Ambler, 2004)

3.2 Limbický systém

Limbický systém není pojmenování pouze jedné části mozku, ale vzájemně propojený systém mozkových center. Nachází se na mediální straně mozkových hemisfér po obou stranách diencephala a shora přiléhá ke corpus callosum. Obecně se limbický systém skládá z podkorových a korových struktur. Mezi podkorové části řadíme septum, přední thalamická jádra, část bazálních ganglií, paraolfaktorickou oblast, hippocampus a amygdala. Do korových částí přiřazujeme oblast orbitofrontální (ventrální část frontálního laloku), oblast subkalozální (přední část corpus callosum a gyrus cinguli) a ventrobazální část temporálního laloku (gyrus parahippocampalis). Jeho jednotlivé části se během časné fáze embryonálního vývoje nachází těsně vedle sebe kolem základů mozkového kmene, s vývojem předního mozku se ale jeho části od sebe vzdálily a vznikla tak složitá organizace spojů. Ascendentní spojení vedou z retikulární formace mozkového kmene do thalamu a hypothalamu, dále pak do bazálních oblastí temporálního laloku. Opačné descendentní spoje mají počátek v septální a orbitofrontální oblasti, pokračují přes střední hypothalamus a postupují do retikulární formace mozkového kmene. (Rokyta, 2000)

3.3 Temporo- limbické syndromy a dysfunkce

Z výše uvedených informací tedy vyplývá, že temporální oblast lidského mozku se podílí na tvorbě paměťových a řečových schopností, dále na sluchovém a zrakovém vnímání a rozpoznávání objektů. Naproti tomu limbický systém se účastní na tvorbě nálady a názorů, emočně odlišuje jednotlivé události a napomáhá jejich paměťovému uchování. Kromě toho se podílí na regulaci apetitu, spánkového cyklu a libida. Při dysfunkci těchto oblastí se tedy může objevit klinická deprese, nárůst negativního myšlení a emocí, snížení apetitu nebo odlišnosti v sexuálním chování, ve smyslu zvýšení či snížení sexuální aktivity. S ohledem na zde popsané projevy dysfunkce temporo- limbických struktur byly popsány specifické syndromy, kam řadíme amnestický syndrom, Klüver- Bucyho syndrom a Geschwindův syndrom.

(Fanfrdlová, 2004)

První zmíněný se projevuje jako následek bilaterální léze v meziotemporálních oblastech (zahrnuje součásti limbického systému, hlavně amygdala, hippocampus, gyrus parahippocampalis). Navenek se projevuje ztrátou recentní paměti, při zachování paměti dlouhodobé a nezměnění intelektových schopností. Takto postižený pacient ztrácí schopnost učení novým informacím a dovednostem. Při Klüver- Bucyho syndromu se opět objevuje bilaterální léze temporálních oblastí. Syndrom charakterizují specifické symptomy jako vzrůst sexuální aktivity, hyperoralita neboli nadměrné využití úst k senzorickému vnímání, hypermetamoróza, což se dá chápat jako nutkavé pátrání v okolním prostředí, změnami v dietních návycích a poruchami paměti. V praxi se s tímto syndromem setkáváme u osob s poraněním mozku, encefalitidou vyvolanou herpetickým virem, Reyova syndromu, Pickovy choroby a dalších. Poslední zmíněný- Geschwindův syndrom byl poprvé popsán u pacientů

s epilepsií s ložiskem v temporálním laloku. Syndrom je charakterizován specifickými osobnostními rysy, čímž jsou hypergrafie neboli nadměrný písemný projev, orientací na náboženskou tematiku s případným moralizováním (hyperreligiozita), snížení sexuální aktivity (hyposexualita), ale s paradoxní tendencí vyhledávání kontaktu s jinými osobami. Někteří odborníci upozorňují na rozdílnost projevů u epileptického ložiska s ohniskem v pravé nebo levé hemisféře. Pravostranně uložené ložisko způsobuje tendence k hlubšímu emocionálnímu prožitku, moralizování, kritice a smutku. Naopak ložisko na levé straně se projevuje spíše opakovaným návratem a přemítáním nad určitými myšlenkami, prohloubení filozofických a náboženských zájmů nebo ztráta smyslu pro humor.

(Fanfrdlová, 2004)

Souvislost temporo- limbických syndromů a epilepsie se zdá být zjevná. Stejně zajímavá je i spojitost epilepsie a vzniku psychotických onemocnění. Předpokládá se, že obě onemocnění, přestože se ve svých projevech diametrálně liší, mají svůj původ právě v temporálním laloku. Společný patofyziologický podklad a vznik obou onemocnění je ale pro rozdílnost jejich projevů obtížné odhalit. Projev psychóz u pacientů s epilepsií dalo vzniku pojmu epileptická psychóza. Podle období v rámci epileptického záchvatu, kdy se psychotické symptomy objeví, můžeme rozlišit čtyři základní typy epileptické psychózy. Dělení zahrnuje iktální psychózu, kdy se psychotické symptomy vyskytují během epileptického záchvatu. Typicky se jedná o halucinace, zvýšenou agresivitu a poruchy myšlení. Dále postiktální psychózu, kdy se psychóza objevuje v návaznosti na záchvat epilepsie. Obvykle se zpožděním 1- 6 dnů, tento jev nazýváme tzv. volní interval. K následným psychotickým projevům typicky patří paranoidní bludy, poruchy nálady a kvalitativní změny vědomí. Při interiktální psychóze se ale psychotické epizody objevují na záchvatech migrény zcela nezávisle. Přímoú souvislost mezi psychózou a epilepsií lze tedy prokázat jen u části pacientů. Častěji se symptomy interiktální psychózy objevují u levostranně uloženého epileptického ložiska temporálního laloku. Posledním typem je alternativní psychóza, která se objevuje v návaznosti na nasazení účinné antikonvulzivní léčby. U pacienta sice dochází k vymizení epileptických záchvatů, následně ale dochází k rozvoji psychotických příznaků. V případě vysazení antiepileptické léčby se sice psychotické projevy mizí, ale opětovně se objevují epileptické záchvaty. Tento typ epileptické psychózy se vyskytuje pouze vzácně.

(Brázdil, 2002)

4 Bolest hlavy

Jakákoli bolest zasahující oblast hlavy bez ohledu na její příčinu označujeme jako bolest hlavy (cefalea). V této kapitole se budeme zabývat třemi typy a to tenzními bolestmi hlavy, cluster headache a migrénou. Bolest hlavy patří k nejčastějším důvodům návštěvy lékaře, přesto však se k odborníkovi dostaví pouze třetina pacientů, u nichž se bolest hlavy objeví. Napříč spektrem věkových skupin se tyto bolesti vyskytují u dětí, dospívajících i dospělých. V intervalu 5-7 let se konkrétně migréna vyskytuje až v 30% případů, mezi dospívajícími mladšími 15 let počet vzrůstá až na 38- 46 %. Bolest pak často přetrvává až do dospělosti. Setkáváme se ale i s případy, kdy s dosažením dospělosti symptomy vymizí, což se v nejvíce případech týká migrenické bolesti. Statisticky se ale bolest hlavy častěji vyskytuje u žen.

(Galabert, 2008)

4.1 Klasifikace bolestí hlavy

Mezinárodní společnost pro bolest hlavy (IHS-International Headache Society) v roce 1989 vydala katalog diagnostických kritérií, který slouží k rozlišení různých typů bolesti. Vyskytuje se přibližně 176 typů, rozdělených do 13 kategorií, pod nichž spadá asi 130 podkategorií. Dále rozlišujeme bolesti na primární a sekundární.

U prvních jmenovaných s bolestí nesouvisí žádné jiné fyzické poruchy. Jejím podkladem tedy není žádné tělesné ani duševní onemocnění. Je tedy nemoc samotnou. Primární bolesti hlavy tvoří více jak 90 % všech bolestí. Přiřazujeme sem migrénu, cluster headache nebo tenzní bolesti hlavy.

U bolestí sekundárních je bolest symptomem jiného onemocnění. Léčba se tedy zaměřuje na primární nemoc, s jejímž vyléčením dochází k odstranění bolestivých příznaků. Mezi běžné příčiny patří např. chřipka, nachlazení, záněty dutin nebo úrazy a poranění krční páteře. Může se ale jednat i o příznak závažnějšího stavu jako zánět mozkových blan, poranění hlavy, krvácení do mozku nebo nádory. Takový podklad má ale jen jeden z 25000 případů bolesti.

(Klaus, 2007, Taubert, 2007, Galabert, 2008)

Další druhy bolestí hlavy

Mimo výše zmíněné typy bolestí by bylo vhodné ještě doplnit několik běžně se vyskytujících typů. Jmenovitě tzv. „**zmrzlinová**“ **bolest**, která může vzniknout po požití chladné potravy nebo nápojů. Mechanismem vzniku je stimulace trojklaného nervu chladem. Je lokalizována v oblasti čela a má trvání pouze několik desítek vteřin. V jejím negativním důsledku ale může být u některých osob provokačním faktorem migrény.

Bolest hlavy z **nedostatku kofeinu**, vzniká u jedinců, u nichž se vyvinul na kofein návyk. Pokud je tedy tělu byla odeprána jeho pravidelná dávka, dochází k rozvinutí symptomů podobným migrenickým bolestem, např. nevolnost, zvracení, deprese a bolest pulsujícího charakteru. Podle mezinárodní nadace pro bolesti hlavy musí bolest z nedostatku kofeinu splňovat následující tři kritéria: měsíční spotřeba kofeinu 15 dkg, nástup bolesti do 24 hodin od vypití posledního šálku kávy a její ústup do jedné hodiny po vypití asi 100 mg kávy.

(Bernsteinová a McArdlerová, 2008)

„**Rebound headache**“, je bolest spojená s dlouhodobým užíváním analgetických přípravků, ať již volně prodejných nebo na předpis. Patofyziologie vzniku tohoto typu bolesti není ještě zcela objasněna, souvisí ale zřejmě kromě genetických faktorů a psychotropního efektu léčby na ovlivnění serotoninových receptorů a syntézy serotoninu. Vysazením akutní analgetické léčby může vést k rozvoji abstinenčních příznaků, zhoršení aktuální bolesti a teprve následné zlepšení stavu. Bolest podle Mezinárodní klasifikace bolesti hlavy musí splňovat následující kritéria: bolest se objevuje alespoň 15 dní v měsíci, nadužívání analgetika po dobu alespoň třech měsíců, zhoršení bolesti během nadužívání medikace a upravení příznaků do původního stavu do dvou měsíců od vysazení nadužívané analgetické medikace. Cílem léčby je zvládnutí abstinenčních příznaků, např. krátkodobým nasazením prednisonu.

(Bernsteinová a McArdlerová, 2008)

Posledním zmíněným, ale možná nejvíce závažným typem, jsou **bleskové bolesti**. Projevují se jako ostrá, silná a náhle se vzniklá bolest, která může značit nějaký závažný zdravotní problém, jako např. mrtvici. Pokud bolest doprovází ještě symptomy jako netečnost nebo svalová ztuhlost, bylo by vhodné vyhledat lékařské ošetření.

(Bernsteinová a McArdlerová, 2008)

1. Tenzní bolesti hlavy

Nejrozšířenějším druhem bolesti hlavy je právě tenzní bolest. Nejčastějším pacientem je žena, ve věku 20- 50 let. Projevuje se bolestí obou polovin hlavy nebo týla s pocitem sevření, nikoliv pulsování (pocit pevné staženého pásku kolem hlavy), bolesti jsou mírné intenzity a běžné denní činnosti jejich průběh nezhoršují. Z doprovodných příznaků se objevuje nechutenství, méně často snesitelná citlivost na hluk a světlo. Jednou z jejich hlavních příčin může být napětí šíjového a zádového svalstva, způsobené dlouhodobým špatným držením těla. Dále k příčinám patří stres, fyzická únava, alkohol nebo kofein. Rozlišujeme dva typy těchto bolestí: chronickou, která se objevuje více než 15 dní v měsíci, a občasnou bolest.

(Gelabert, 2008; Bernsteinová a McArdlerová, 2009)

2. Cluster headache

Patří mezi bolesti méně rozšířené a z 90% jsou pacienti muži. Dosud nebyly nalezeny žádné specifické příčiny a nebyl potvrzen ani dědičný charakter bolesti. Bolest bývá lokalizována pouze na jedné polovině hlavy s maximem v oblasti oka nebo spánku. Jednotlivé ataky se vyskytují na stejném místě ve stejnou dobu. Bolesti mají charakter buď občasné bolesti, kdy se objevuje v několika atakách denně a trvá 3-4 dny, nebo s chronickým průběhem vyskytujícím se jednou za den ale po řadu dnů. Při občasném typu se střídají bolestivé i bezbolestné fáze, které se cyklicky opakují, u chronické cluster headache se bezbolestné fáze často nevyskytují. Projevy mají bodavý a velmi intenzivní charakter, vyskytují se často v nočních hodinách a narušují tak výrazně spánek. Cluster headache je doprovázen specifickými symptomy jako překrvení spojivek, zduření nosní sliznice nebo pocení obličeje. Bez léčby dochází k postupnému zvýšení intenzity bolesti. Trvá průměrně 45- 60 minut.

4.2 Migréna

Název migréna vznikl pravděpodobně složením řeckých slov hemi- znamenající polovina a kranion v překladu lebka či hlava. Druhé vysvětlení by mohlo vycházet z latinského slova migrare, v překladu putovat, což by mohlo odkazovat na rozšiřující se charakter bolesti.

V současné době nám IHS udává přesná kritéria, která by měla migrenická bolest splňovat, jsou celosvětově platná a umožňují tak mezinárodní srovnání. Z údajů vyplývá, že v průmyslově rozvinutých zemích trpí migrénou 12- 16% obyvatel. Ženy tato bolest postihuje dvakrát častěji než mužskou část populace.

Bolest se projevuje obvykle na jedné polovině hlavy. Nejsou ale ojedinělé případy, kdy se bolest přesune na stranu opačnou.

Formy migrény

Migréna může mít široké spektrum projevů od neurologických výpadků, přes trýznivé bolesti a následných fází úlev. Asi u třetiny pacientů je možné několik hodin až dní před záchvatem bolesti sledovat určité příznaky přicházející jako předzvěst migrény. Symptomy bývají velmi individuální, může se objevit únava, podrážděnost, depresivní nálady, nebo naopak roztěkanost a poruchy koncentrace. Dále se vyskytuje napětí v týle, snížené čichové vnímání nebo abnormální chuť na sladké potraviny, jejichž konzumaci si často nově diagnostikovaní pacienti chybně vysvětlují jako spouštěcí faktor bolesti namísto příznaku.

(Wachter a Sarkady, 2007)

Existují dvě hlavní formy průběhu onemocnění, migréna bez aury a migréna s aurou. Při první jmenované se dostávají záchvaty v pravidelných i nepravidelných intervalech. Mezi záchvaty pacient netrpí bolestí ani nepociťuje žádné jiné příznaky migrény. Podle IHS se jako prostá migréna označuje záchvat bolesti střední až těžké intenzity, který trvá 4- 72 hodin. Bolest mívá pulzující charakter a obvykle postihuje jednu polovinu hlavy. Změna lokalizace nebo postihnutí obou polovin hlavy ovšem není vyloučena. K zesílení bolesti může vést zvýšená tělesná aktivita, ale i vykonávání běžných denních potřeb, což je jedním z významných diagnostických znaků odlišující migrénu od jiných bolestí hlavy. Migréna není pro pacienty obtěžující jen bolestí, ale i dalšími doprovodnými jevy: ztráta chuti k jídlu, nevolnost a zvracení. Pacient projevuje přecitlivělost na hluk a světelné podněty, což se projevuje depresivní náladou a nižší schopností snášet stres. Pokožka je na první pohled bledá, horní i dolní končetiny na dotek chladné. Po odeznění bolesti se dostavuje pocit únavy, slabosti nebo nemožnosti soustředění

Druhým hlavním typem migrény je migréna s aurou, kdy u více než čtvrtiny pacientů s diagnózou migrény před propuknutím bolesti objeví neurologické poruchy označované jako aura. Jejím typickým symptomem je porucha smyslového vnímání. Mezi nejčastější symptomy

vizuální aury patří skotom, přítomnost tmavé skvrny v zorném poli tvořící slepé místo, dále pak světelné záblesky či mihotající se světelné body, zamlžené vidění nebo dokonce přechodná slepota jednoho oka.

Kromě těchto zrakových symptomů se migrenická aura může projevovat i přechodnými motorickými výpadky. Dochází při ní k poruchám řeči, závratí a poruchou rovnováhy, necitlivostí částí obličeje nebo mravenčení prstů. Aura se objevuje v určitém časovém intervalu před nástupem bolesti hlavy, nejčastěji 5 až 20 min, ojediněle mohou trvat až hodinu. Při delším trvání je doporučeno dodatečné vyšetření, nedochází-li k jiné příčině poruchy prokrvování mozku.

4.2.1 Příčiny vzniku migrény

Přestože migréna postihuje velkou část populace, dosud neexistuje žádná jednotná teorie jejího vzniku. S největší pravděpodobností se jedná o kombinaci dědičných faktorů, vlivů životního prostředí a potravy. Původní pouze **genetický podklad** vyvrátilo zjištění nárůstu počtu pacientů s migrénou v posledních letech. Což nahrává měnícím se životním podmínkám a stravovacím návykům. Přesto ale některé zvláštní formy migrény např. familiární hemiplegická migréna, kdy během záchvatu dochází k ochrnutí poloviny těla, byly spojeny s genovou poruchou některých chromozomů. Genetická složka původu by také mohla být vysvětlením nemožnosti vyléčení příčin.

(Wachter, 2007)

Jednou z dalších starších teorií je tzv. **vaskulární teorie**, kdy dochází k poruše prokrvování určitých oblastí mozku zúžením mozkových cév. Tím by mohlo docházet ke vzniku aury s jejími neurologickými příznaky. Následně dochází k opětovnému rozšíření cév v mozku, spáncích a obličeji, což se u pacienta projeví jako pulzující bolest hlavy. Tato teorie ale neplatí pro všechny typy migrény. Snížené prokrvování částí mozku vysvětluje pouze vznik migrény s aurou, jelikož u migrény bez aury je prokrvování, před i během záchvatu, normální. Neodpovídá ani na otázku proč postihuje jen jednu polovinu hlavy. To poruchu prokrvování mozku staví spíše do pozice průvodní jevů než jako možnou příčinu bolesti.

(Wachter a Sarkady 2007)

Podle jiného pojetí je možný vznik migrény spojován se **zánětem nervových vláken** v mozku podílejících se na vnímání bolesti. Zánět je vyvolán zvýšenou nervovou aktivitou. Již několik dní před propuknutím záchvatu je zřejmá nadprůměrná činnost nervového systému v oblasti

mozkového kmene a mezimozku. Změnou aktivity těchto center se uvedou v činnost některé větve trojklaného nervu, které dostávají zvýšené impulzy. Následkem toho se přetěžují doprovodné nervy umístěné v cévách, ty pak otékají a zanítí se. V této fázi tedy dochází ke sníženému prokrvení mozku a vzniku zrakových vjemů a dalších potíží typických pro auru. V další fázi se následkem vyplavení serotoninu se cévy rozšiřují a dochází ke zvýšení jejich propustnosti pro různé látky, které pak přestupují do okolních tkání. Společně s velmi citlivou stěnou cév se tyto procesy podílejí na vzniku pulzující bolesti hlavy.

(Wachter, 2007)

Posledním z nejčastějších teorií vzniku migrény staví do popředí přenašeče nervových vzruchů – neurotransmitery. Tyto látky mají v centrální nervové soustavě funkci synaptického přenosu nervových signálů, mají – mimo jiné - vliv na rozšiřování a zužování cév a oblasti nervových zakončení mají vliv na vznik bolesti. Jak již bylo zmíněno výše, nadměrnou aktivitou nervů dochází následně ke vzniku bolestivých impulzů. Podkladem této teorie je zvýšené vylučování neurotransmiterů, zejména serotoninu. Porucha jeho rovnováhy by mohla být jednou z příčin vzniku bolesti. Tuto teorii podporuje fakt, že dostupné léky v prevenci i léčby akutních stavů ovlivňují hladiny serotoninu. Tento neurotransmitter se účastní řízení řady tělesných funkcí jako ovlivnění nálady, rytmu spánku a bdění, regulace tělesné teploty nebo již zmíněného vnímání bolesti.

(Wachter, 2007)

4.2.2 Spouštěcí faktory

Spouštěcí faktory, na rozdíl od příčin migrény, jsou faktory, které mohou u predisponovaných osob vyvolat akutní záchvat. Většina pacientů časem sama rozpozná situace, po kterých se záchvat vyskytne a následně se jim vyvaruje. Přesto se ale může vyskytnout záchvat čistě spontánně s absencí provokačních faktorů či jejich kombinací.

(Wachter, 2007)

Jako nejčastější provokační faktor současné doby se jeví **stres**. Stres se vyvinul jako obranná reakce dodávající lidem energii pro boj či útěk. Reakce na něj je vnímána velmi individuálně. Pozitivní stres může mít na organismus stimulační vliv, ale v jeho negativní podobě může způsobit trvalé obtíže a onemocnění.

Stresová situace k migrenóznímu záchvatu nevede, k jeho propuknutí dochází typicky až po jejím skončení, ve fázi uvolnění. Provokačním faktorem je tedy spíše změna stresového zatížení.

To vysvětluje tzv. víkendovou migrénu, kdy pacienti po dlouhém psychickém či fyzickém vypětí mají možnost si odpočinout a uvolnit, ale následně přichází záchvat migrény.

(Wachter, 2007)

Dalším provokačním faktorem plynoucím z moderní uspěchané doby je **nepravidelný spánkový rytmus**. K němu přispívá cestování na dlouhé vzdálenosti a časový posun, nepravidelnou pracovní dobou a prací na směny či nočním bděním a pozdním vstávání během víkendů.

(Wachter, 2007)

Vznik záchvatu může ovlivnit i konzumace některých druhů potravin, zejména obsahující látky tyramin a histamin. Mezi tyto potraviny patří hlavně plísňové sýry, červené víno, čokoláda, káva, čaj, mléčné produkty, uzeniny atd. Někteří pacienti mají zvýšenou vnímavost vůči jedné konkrétní potravíně, běžněji je ale citlivost rozšířená na jejich širší spektrum.

Zejména červené víno napomáhá uvolnění serotoninu z krevních destiček. Ve srovnání s ním má bílé víno či tvrdý alkohol na vznik záchvatu vliv menší. Nicméně potrava jako rizikový faktor bývá ve velkém množství případů přeceňována. Přímá souvislost potravin je prokázána jen asi v 20 % případů. Mnoho pacientů zaměňuje např. chuť na sladké s následnou konzumací čokolády jako provokační faktor, ve skutečnosti je ale změna chuti spíše varovným příznakem nastupujícího záchvatu.

Ze studií dávající do souvislosti konzumaci kofeinu a výskyt migrenózních záchvatů vyplývá, že u osob dlouhodobě konzumujících vysoké dávky kofeinu dochází ke zvýšení frekvence záchvatů poklesem kofeinu v krvi.

Ještě větší vliv než druh konzumované potravy může mít její nepravidelnost či nevhodné složení. Záchvat může vyvolat dlouhodobé hladovění, nedostatečný příjem tekutin či konzumace potravy v nevhodnou dobu.

(Wachter, 2007)

Další podstatným rizikovým a těžko ovlivnitelným faktorem záchvatů migrény je **kolísání pohlavních hormonů**. Tuto skutečnost podporuje fakt, že pacientky častěji pozorují záchvaty během menstruace, ovulace či méně častěji během těhotenství. Nejčastěji se bolest objevuje krátce před menstruací, po vysazení hormonálních antikoncepčních přípravků nebo krátce po porodu, kdy klesá hladina estrogenu. Užívání hormonální antikoncepce, léčba klimakterických obtíží nebo hormonálních preparátů k prevenci osteoporózy může vést také k prvnímu výskytu záchvatu nebo zhoršení záchvatu již probíhajícího. U záchvatů mající souvislost s hormonální antikoncepcí se osvědčilo střídáním přípravků, nepřetržitým dávkováním nebo nehormonálním způsobu antikoncepce. Užíváním antikoncepčních pilulek také dochází k deficitu vitamínů

skupiny B, kyseliny listové a dochází k negativnímu působení na aminokyselinu tryptofan, což je prekursor neuromediátoru serotoninu, jehož vliv na vznik migrény byl popsán již výše.

(Wachter, 2007; Taubert, 2007)

4.2.3 Prevence bolesti

Z výše uvedených informací je zřejmé, že predispozice k migréně jsou nevyléčitelné. Je tedy zcela zcestné předpokládat, že striktním dodržováním preventivních opatření lze záchvaty zcela odstranit. Lze tím ale nepochybně zmírnit rozsah obtíží a snížit jejich četnost. Tak jak je migréna velmi individuální ve svých projevech, je tedy nutné zaujmout stejný postoj i pojetí prevence. To co může u jednoho pacienta být zcela neúčinné, u jiného lze stejnými postupy dosáhnout významných výsledků. Prevence je tedy ve všech ohledech základem léčby. Pacient by se měl prvotně naučit rozpoznat situace, které fungují jako spouštěcí faktory a aktivně se jim vyvarovat. Profylaxi migrény rozdělit na nemedikamentózní a medikamentózní přístup, případně je kombinací obou. Použití léčiv má velmi efektivní krátkodobý účinek, není je ale možné použít k trvalému řešení. K prevenci léků použití léků se uchylujeme v případě, pokud se záchvaty objevují častěji než třikrát do měsíce, pacient vykazuje nedostatečnou odpověď na přípravky akutní léčby nebo jsou záchvaty nepřiměřeně dlouhé a silné. Ale i v případě použití preventivních léků je vhodné profylaxi doplnit režimovými opatřeními.

(Wachter, 2007)

Základním pilířem **nemedikamentózní léčby** je v první řadě úprava životního stylu. Tento přístup prevence vyžaduje naprostou spolupráci a pevnou vůli pacienta, ale i tak nelze vše změnit ze dne na den. V úvodu je vhodné začít úpravou denního režimu, včetně spánkového, což pro pacienty může být obtížné v důsledku rozdílných aktivit během pracovního týdne a víkendů či dovolených. Dodržováním pravidelného spánkového rytmu bez jeho významných výkyvů má v prevenci migrény velký význam a může omezit výskyt záchvatů. Dále úprava životního stylu zahrnuje i stravování v pravidelných intervalech a výběr vhodných potravin. Stabilní příjem potravy vede ke snížení výskytu stavů hypoglykémie, které mají přímou souvislost se vznikem záchvatů. Pacientům se tedy nedoporučuje držet období půstu či přísné diety. Kromě vyvarování se rizikovým potravinám se dále doporučuje i abstinence alkoholu a nikotinu. Další z režimových opatření se týkají úpravy volnočasových aktivit, při kterých jsou pacienti vystaveni silným podnětům nebo teplotním změnám. Osoby trpící migrénou by se měly například vyvarovat návštěv sauny, intenzivnímu pobytu na slunci, místům se zvýšenou hladinou hluku či nepravidelnými světelnými efekty, např. bary a diskotéky. Dalším účinným prostředkem nemedikamentózní prevence je pravidelný sport. Výrazně pozitivní účinky na migrénu mají lehké aerobní aktivity, např. běh, turistika, jízda na kole nebo plavání. Naopak neaerobní aktivity jako silové či bojové sporty vhodné nejsou, jelikož mají potencionální vztah ke vzniku tenzních bolestí hlavy. Sportovní činnost by měla být méně zatěžující a pravidelná, nepřiměřená námaha vede k poklesu krevního cukru a tedy zvýšení rizika vzniku bolesti. Pravidelná a přiměřená tělesná aktivita má mnoho prospěšných účinků pro tělo i duši. Kromě

zjevného zlepšení kondice a snižování nadváhy navíc stimuluje imunitní systém, ale hlavně zvyšuje odolnost vůči stresu a zlepšuje náladu. Další z přístupů prevence bez použití léků je dostatečná relaxace a uvolnění, která je nutná k odstranění vnitřního napětí a navození klidu. Postup jak dosáhnout účinné relaxace je pro každého pacienta individuální, ale jako vhodné doplňkové terapie se jeví např. aromaterapie či muzikoterapie. Vhodná volba terapeutických metod do prevence migrény se jeví jako poměrně účinná strategie. V praxi se používá kognitivní behaviorální terapie a konkordační trénink. První jmenovaná terapie je založena na předpokladu, že chování je naučené a lze ho tedy změnit. Naše chování ovlivňuje naše myšlení a prožitky a následně působí na tělesné reakce a fyziologické funkce. Velké množství negativních myšlenek vede k rizikovým formám chování vedoucím ke vzniku napětí a vnitřního tlaku, které následně indukují pocity úzkosti a deprese. Kognitivní behaviorální terapie zahrnuje velké množství metod, mezi nimi např. uvolňovací metody, nácvik dýchání, trénink sebedůvěry nebo konkrétní nácviky prospěšných vzorců chování. Druhou využívanou terapeutickou metodou je konkordační trénink, který byl vyvinut přímo pro léčbu migrény. Jeho základem je hledání souladu mezi myšlením, vnímáním a chováním. Jako poslední v řadě nemedikamentózních přístupů k prevenci jmenujme různé alternativní postupy, využívána je hlavně akupunktura. Základ této východní metody spočívá na domněnce ovlivňování proudu životní energie pomocí speciálních jehel. Existuje množství studií hodnotící účinnost metody, avšak mají značně rozdílné výsledky. V prospěch této metody ale hovoří, že bylo experimentálně prokázáno, že akupunkturou se uvolňují endogenní opiáty endorfiny a enkefaliny, které mají schopnost snižovat bolest. Další nespornou výhodou metody je nepřítomnost nežádoucích účinků.

(Wachter, 2007; Bernsteinová a McArdlerová, 2009)

Jak již bylo zmíněno, pro použití medikamentózní prevence existují určitá kritéria, kdy je vhodná léčbu nasadit. Patří sem hlavně četnost záchvatů alespoň třikrát do měsíce, dlouhé a silné záchvaty s délkou trvání více než 48 hodin, omezení pracovních schopností nebo nedostatečná účinnost léku akutní léčby. Úspěšnost se hodnotí podle měřítek daných Mezinárodní organizací pro diagnostiku a léčbu bolesti hlavy a léčba je považována za úspěšnou pokud se frekvence záchvatů sníží nejméně o 50% během tří měsíců. Následně se pak pokračuje v léčbě šest až maximálně dvanáct měsíců. Poté se začíná pomalu snižovat dávkování, až do jejich úplného vysazení. Delší léčba by mohla vést ke snížení terapeutického účinku léku. Před nasazením medikamentózní léčby je nutné vyloučit lékově indukovanou bolest hlavy nebo těhotenství, v těch to případech se léčba nenasazuje. Po výběr vhodného preventivního léku se dále zhodnotí doprovodné příznaky záchvatů, kontraindikace a možné vedlejší účinky zamýšlených léčiv. Profylakticky užívaná léčiva nejsou vyvinuta speciálně pro léčbu bolesti a běžně se používají v jiných indikacích. Jejich preventivní účinek záchvatů migrény bych objevil náhodně a na rozdíl od léků pro akutní léčbu není mechanismus účinku zcela objasněn. Léky preventivní léčby se dají rozdělit na léky první, druhé a třetí volby a to podle četnosti nežádoucích účinků nebo snižujícího se účinku. Jako léčiva první volby jsou používána hlavně antihypertenziva ze skupin beta-blokátorů a blokátorů kalciového kanálu. Ne ale všechny tyto látky mají na migrénu preventivní vliv. Mezi relativně účinně působící beta-blokátory patří propranolol a metoprolol. Jelikož se jedná o léky ovlivňující krevní tlak, je nutné

při výskytu hypotenze léčbu přerušit postupným vysazováním léku. Další nežádoucí účinky se objevují zřídka. Z kalciových blokátorů lze použít verapamil nebo již méně využívaný flunarizin. Blokátorům kalciových kanálů se dává přednost při intoleranci nebo kontraindikaci betablokátoru, např. u astmatu. Oproti betablokátorům ale vykazují větší množství a vyšší četnost nežádoucích účinků, často se vyskytuje např. únava nebo zácpa. K přípravkům druhé volby se řadí látky ze skupiny antiepileptik, jmenovitě kyselina valproová a topiramát, dále pak látka ze skupiny kalciových antagonistů cyclanidenat a léky ze skupiny nesteroidních antiflogistik. Prakticky využívaný je naproxen nebo kyselina acetylsalicylová (ASA). Jejich použití je omezeno na nízké dávky podávané po relativně krátkou dobu. Užívání dlouhodobé, zejména ASA, vede k projevům nežádoucích účinků jako bolesti žaludku, hučení v uších, poruchám srážlivosti krve nebo alergickým reakcím. Mezi prostředky třetí volby patří přípravky obsahující účinné látky ze skupiny antidepresiv, dále botulotoxin, prokinetika, rostlinné extrakty, vitamíny a minerály. Antidepressivum amytriptylin má své opodstatnění u migrény doprovázené depresí nebo u tenzních bolestí hlavy. Jeho použití v monoterapii není příliš účinné. Botulotoxin je používán hlavně u migrény způsobené vyšším napětím svalů, např. po mozkové příhodě. Látka se aplikuje intramuskulární injekcí do svalů hlavy krku nebo ramen, kde má za následek blokaci nervového přenosu prostřednictvím acetylcholinu. Jeho nejzávažnějším nežádoucím účinkem je tedy, při nevhodném dávkování, svalová paralýza. Antiemetika a prokinetika pomáhají odstranit nevolnost doprovázející záchvat. Používané látky jsou metoclopramid nebo domperidon. Rostlinné extrakty jsou vhodné díky své dobré snášenlivosti. Proto jsou použitelné i u dětí, stejně tak i riboflavin (vitamín B2). Jeho vysoké dávky podle studií mají preventivní účinky záchvatů migrény bez jakýchkoliv nežádoucích účinků. Jeho další výhodou je možnost jeho využití během těhotenství.

(Wachter, 2007; Bernsteinová a McArdlerová, 2009)

4.2.4 Průběh záchvatu

Podle klinických pozorování a zkušeností pacientů s průběhem záchvatu lze migrénu rozdělit do čtyř fází. (viz. Příloha A). Ne pravidelně, ale musí proběhnout vždy všechny fáze. Stadia záchvatu trvají u pacientů různou dobu, případně mohou i chybět. 80% postižených osob nemá stadium aury či auru pociťují jen při některých záchvatech. Dva po sobě následující záchvaty jsou odděleny tzv. migrénovým intervalem, tj. různě dlouhým obdobím bez projevů bolesti.

(Wachter, 2007; Bernsteinová a McArdlerová, 2009)

První popsaná fáze se nazývá **prodrom** neboli předzvěst. Jedná se o varovné symptomy vznikající zřejmě díky chemickým změnám v mozku a ohlašující nadcházející příchod záchvatu. Podle posledních výzkumů se vyskytuje u 40- 60% pacientů. Délka této fáze se individuálně liší od několika hodin až po dva dny. I charakteristické příznaky se velmi liší v jednotlivých případech. Mezi možné symptomy patří únava a snížená schopnost výkonu- fyzická či duševní,

časté zívání, depresivní nálady, podrážděnost, poruchy koncentrace, nevolnost, snížení čichových vjemů nebo neobvyklé chutě, zejména na sladké potraviny. Identifikace těchto symptomů a jejich odlišení od spouštěcích faktorů sice vyžaduje poměrně dlouhou zkušenost s onemocněním, ale následně umožní pacientům se na nadcházející záchvat lépe připravit či jeho rozvoji dokonce zabránit.

(Wachter, 2007; Bernsteinová a McArdlerová, 2009)

Následující fáze obsahující asi nejznámější symptomy záchvatu migrény se nazývá **aura**. Může mít mnoho podob, ale minimálně jedním z projevů trpí před záchvatem 20- 35% migreniků. Trvání aury se pohybuje od několika málo minut až po jednu hodinu. Delší trvání je spojeno se vzácnou, nýbrž závažnou mozkovou příhodou v souvislosti s migrénou. Při jevu zvaném aura dochází k poruše centrálního systému, která způsobí výpadek jeho funkce a následně chybou funkcí smyslového vnímání. Tyto stavy pacienti prožívají s pocitem strachu a úzkosti. Poruchy zraku se označují jako vizuální aura a vyskytují se asi v 90% případů. Nejčastěji postižení mluví o „slepých místech“ v zorném poli nazývané skotom, světelné záblesky označované jako scintilace, přechodnou slepotu jednoho oka, rozmazané či mozaikové vidění nebo deformované vnímání objektů ve smyslu nesprávných proporcí nebo tvarů. Menší skupina pacientů se setkává se sluchovými obtížemi spadající pod pojem sluchová aura. Popsány byly neexistující zvuky, zvýšená hlasitost vnímaných zvuků, přechodná ztráta sluchu v jednom z uší nebo tinnitus. Smyslové změny se mohou týkat i čichu. Vyskytuje se čichání pachů, které neexistují nebo vnímání pachů s vyšší intenzitou. Jako senzorická aura se označují změny hmatu ve smyslu ztráty citlivosti, mravenčení, alodynii neboli zvýšením citlivosti k běžným podnětům až jejich bolestivé vnímání nebo dokonce ochrnutí jedné či více končetin. Při řečové aure dochází k problémům s hledáním slov a špatné artikulaci.

(Wachter, 2007; Bernsteinová a McArdlerová, 2009)

Po odeznění projevů aury obvykle hned nastupuje třetí fáze záchvatu, **bolest hlavy**. Centrum bolesti se nejčastěji vyskytuje na spáncích případně čele a z těchto oblastí se rozšiřuje dále. Ve dvou třetinách případů je bolest lokalizována pouze na jedné polovině hlavy, její výskyt na obou polovinách či její putování ale není vyloučen. Stejně tak se během záchvatu může měnit charakter i intenzita bolesti - tupá, bodavá, pulzující aj. Diagnosticky významné je její zhoršování během fyzické aktivity. Délka této fáze migrény má trvání 4-72 hodin. Kromě subjektivně nepříjemných bolestivých příznaků se u pacientů vyskytuje nechutenství, nauzea až zvracení, průjem nebo zácpa, pocit ucpaného nosu, slzení očí, chladná a pokožka těla či její výrazné zčervenání, nízký krevní tlak, přecitlivělost na ostré světlo či intenzivní hluk. Pacienti vyhledávají tichá místa v přítomnosti absolutní klidu. S odezníváním bolesti se objevuje pocit únavy, vyčerpání či nemožnost koncentrace.

(Wachter, 2007; Bernsteinová a McArdlerová, 2009)

Odeznáním bolesti ale záchvat nekončí, nastupuje poslední část a tou je **postdrom**. Jedná se o období, kdy se tělo pomalu vrací do původního stavu, což ještě může trvat několik hodin, ale i dní. Typicky se zde vyskytuje nechutenství, ztráta koncentrace, únava a výrazně zvýšená citlivost na bolest.

(Wachter, 2007; Bernsteinová a McArdlerová, 2009)

4.2.5 Migréna a epilepsie

Jak již bylo zmíněno výše, přestože se jedná o dvě různá onemocnění, mezi migrénou a epilepsií se vyskytují společné znaky. Shodně se jedná o chronická onemocnění projevující se opakujícími se záchvatovitými projevy. U obou se můžeme setkat se stádií prodromu, aury a postdromální fáze. Společné rysy nacházíme i v podobě spouštěcích faktorů, jako je nadměrný stres, konzumace alkoholu, nedostatek a nepravidelnost spánku nebo změny během menstruačního cyklu u žen. V neposlední řadě se setkáváme u obou onemocnění s postupným zvyšováním četnosti a závažnosti záchvatů.

(Cheng, 2005)

Podle některých zpráv mohou dopaminoví antagonisté, např. apomorfin, navodit migrenický záchvat a naopak potlačit epileptickou odpověď světelnými záblesky evokovanou. Z tohoto poznatku byla formulována zajímavá hypotéza, že jak epilepsie, tak migréna mohou mít základ v nesprávně fungujícím dopaminovém systému. Vztah migrény a účinků dopaminu se předpokládal již dlouhou dobu. U migreniků se totiž objevuje zvýšená citlivost dopaminových receptorů, použití antagonistů dopaminu snižuje migrenickou bolest a omezuje i ostatní přidružené symptomy. Jiná studie poukazuje zase na souvislost mezi propuknutím Parkinsonovy nemoci a snížení počtu migrenických záchvatů. Kromě účasti dopaminu ale existují i důkazy o významné roli zejména serotoninu i ostatních neuromediátorů (např. noradrenalinu). Pomocí pozitivní emisní tomografie byla centra lézí lokalizována především v šedé hmotě středního mozku a dorzálních částech nuclei raphe. Existují experimentálně ověřené důkazy o vztahu dopaminu a serotoninu, kdy snížená produkce dopaminu u migreniků může být způsobena nízkým obrátem serotoninu, který jinak pomáhá uvolňovat serotonin v mozковém kmeni a předním mozku.

(Cheng, 2005)

Podle dopaminové teorie vzniku migrény může dopaminová projekce vycházející z dorzální skupiny nuclei raphe působit inhibičně na okcipitální kůru aktivací receptorů 5-HT_{1A} a serotonin tak může působit přímo i nepřímě. Hlavní hypotézou je tedy fakt, že aktivace D₂ a 5-HT_{1A} receptorů může snížit neuronální dráždivost otevřením specifických draselných kanálů a omezit tak vznik korové šířící se deprese („*cortical spreading depression*“, CSD), která je všeobecně pokládána za jeden z možných spouštěčů migrény. Rovněž hypofunkce hypothalamu, periaqueduktuální šedé hmoty nebo již zmíněné dorzální skupiny ncl. raphe

může vést k větší náchylnosti k CSD. Samotná bolest a přidružené symptomy jsou pak způsobeny abnormální aktivací trigeminovaskulárního komplexu mozkového kmene a area postrema jako následný děj.

(Cheng, 2005)

Při epileptickém záchvatu dochází k nadměrným neuronálním výbojům, zřejmě díky insuficienci inhibičních mechanismů. Opakování záchvatů může působit excitotoxicky na příslušné neurony a přispívat tak ke vzniku temporální sklerózy u epileptických pacientů. V patogenezi záchvatů epilepsie hraje dopamin také svou roli. Byl popsán vztah mezi glutamátem a dopaminem, dochází k posílení excitace dopaminegních neuronu glutamátem, v důsledku záchvatovité aktivity mozkové kůry. Dopamin dále může mít inhibiční účinek na epileptogenní aktivitu hipokampu a to prostřednictvím D2 receptorů.

(Cheng, 2005)

Dopaminová hypotéza nachází své uplatnění i u epilepsie. Je založena na rovnováze v glutamátovém a dopaminovém přenosu v oblasti hippocampu. Kortikofugální glutamátová vlákna končí v g. parahippocampalis, který slouží jako „hlídač“ kortikálních výbojů. Ke generalizovanému nebo parciálnímu záchvatu může tady vést dysbalance v hladině dopaminu a glutamátu během interiktální periody. Tento prahový jev může být příznivě ovlivněn užitím antipsychotik, které více či méně zvyšují práh pro vyvolání záchvatu. (Cheng, 2005)

Užití antipsychotik se ukázalo jako elektivní léčba akutního záchvatu migrény a je možné je doporučit jako léčbu doplňkovou. Antipsychotika atypická se osvědčila naopak v léčbě profylaktické. Tato léčiva sice blokuji up-regulaci D2 receptorů, ale neřeší sníženou aktivitu dopaminového systému, což je hlavní problém u migrény. Navíc se u antipsychotik vyskytují časté nežádoucí účinky. Užití selektivních D2 receptorových aktivátorů má ochranný vliv na hipokampální a dopaminergní neurony, kterou jsou nejvíc náchylné k poškození po prodělané hypoxii a záchvatu.

(Cheng, 2005)

4.2.6 Důsledky a zdravotní následky migrény

Diagnóza migrény nepochybně podstatně ovlivňuje život pacientů. Probíhající záchvat často postižené úplně vyřadí z běžného života, pacient nedokáže plnit své povinnosti v rodině, snižují se jeho pracovní schopnosti. Migrény tedy má pro pacienty tělesné i psychické důsledky. Postižení nemohou vykonávat aktivity, které mimo záchvat běžně zvládají, a to u nich vyvolává

pocity selhání a snaží se pak zameškaný takto zameškaný čas dohnat v období mezi záchvaty. Což ale vyvolává na pacienta trvalý tlak, jelikož k záchvatům dochází v nepravidelných intervalech. Život v neustálém napětí a obáváním se dalšího záchvatu způsobuje u pacientů větší náchylnost k vyšší konzumaci alkoholu, kávy nebo spotřebě tabákových výrobků. Pacient by měl vyhledat odbornou pomoc, kde mu přiblíží možnosti léčby. Pouze 30% pacientů s migrénou navštíví lékaře. Dosud totiž přetrvává mylný předpoklad, že bolest hlavy je pro lékaře banální problém. Opak je ale pravdou, výzkum migrény navíc dosáhl v poslední době dalších pokroků, takže ve spolupráci s lékařem tedy může pacient pro léčbu využívat nejnovější metody a zároveň lékař může včas podchytit onemocnění, vznikající v souvislosti s věkem a migrénou. Mezi studiemi prokázaná nejčastější přidružená onemocnění patří deprese, epilepsie, potravinové alergie nebo mozková příhoda. Byl totiž vyvrácen předchozí předpoklad, že migréna nezanechává žádné neurologické následky. Vliv prevence a akutní léčby na tyto změny a případná možnost jejich zvratu, ale zatím nebyl prokázán.

(Wachter, 2006)

II. VÝZKUMNÁ ČÁST

5 Hypotézy

Hypotézy stanovované v této práci mají vztah k hlavnímu cíli zkoumání, při kterém zjišťujeme výskyt symptomů temporo- limbické dysfunkce u pacientů s bolestí hlavy. Slovem symptomy označujeme výskyt určitých psychopatologických projevů (abnormalit) vyskytujících se ve výzkumných dotaznících CPSI a LSCL- 33.

Z formulace níže uvedených hypotéz vyplývá, že výskyt abnormalit vyplývajících z výzkumných dotazníků, by měl být přibližně stejný.

Hypotéza č. 1: Vyšetřovaná skupina pacientů s bolestí hlavy bude vykazovat přítomnost symptomů dysfunkce v temporo- limbické oblasti.

Hypotéza č. 2: Zjištěné abnormality v dotaznících CPSI a LSCL- 33 budou vzájemně korelovat.

Hypotéza č. 3: Zjištěné abnormality v dotaznících CPSI a LSCL- 33 budou odpovídat intenzitě klinických potíží vyšetřovaných pacientů.

6 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka vztahující se k dílčímu cíli č. 1:

1. Bude mít první výskyt obtíží do 30 let vliv na výskyt abnormalit?

Výzkumná otázka vztahující se k dílčímu cíli č. 2:

2. Bude mít četnost výskytu záchvatů bolesti hlavy vliv na výskyt abnormalit?

Výzkumná otázka vztahující se k dílčímu cíli č. 3:

3. Bude užívání antimigrenik oproti běžným analgetikům čtenější?

Výzkumná otázka vztahující se k dílčímu cíli č. 4:

4. Byl nějaký rozdíl ve výskytu abnormalit u pacientů léčených „klasickými“ analgetiky oproti specifickým antimigrenikům na bázi triptanů?

Výzkumná otázka vztahující se k dílčímu cíli č. 5:

5. Bude mít vliv na výskyt abnormalit pohlaví pacienta?

7 Metodika výzkumu

7.1 Metoda výzkumu a výzkumný vzorek

K získání dat pro výzkumnou část diplomové práce byly využity standardizované dotazníky. Pro každého z respondentů byly připraveny vždy tři, všechny anonymního charakteru.

Do výzkumného šetření bylo zařazeno celkem 21 respondentů. Konkrétně se jednalo o 18 žen a 3 muže, jejichž spojovacím faktorem byla diagnóza bolesti hlavy. Všichni pacienti vstupující do šetření, tak uskutečnili ze své svobodné vůle a byli obeznámeni s účelem sběru dat.

7.2 Sběr dat

Dotazníky byly vyplňovány pacienty neurologické kliniky Fakultní nemocnice v Hradci Králové se souhlasem MUDr. Michala Bednáře v letech 2012-2013. Tyto dotazníky byly doplněny o výsledky pacientů s bolestí hlavy z okolí mého bydliště, navštěvující neurologické ambulance v Berouně a Praze.

7.3 Zpracování dat

Zpětná distribuovaných souborů dotazníků byla 100%, avšak devět dotazníkových souborů bylo nutné z výzkumu vyřadit z důvodu nečitelnosti či úplného chybní odpovědi u některé z otázek, což tedy snížilo množství zkoumaných subjektů z původních 30 na 21, což činí 70% původního vzorku. Tento jev mohl být zapříčiněn nemožností vždy soubor dotazníků přejmout osobně a jeho úplnost překontrolovat. Věkový rozsah vzorku byl 18- 63 let.

Pro zpracování dat z výzkumných dotazníků byl použit program Microsoft Office Excel. Pro konkrétní analýzy byly pak použity metody základní a popisné statistiky. Následně získané výsledky byly pro větší přehlednost zpracovány programem Microsoft Office Word 2003.

7.4 Dotazníky

K realizaci výzkumné části této práce byly použity tři typy dotazníků. První z nich, dále v práci označený jako „Dotazník bolestí hlavy“, obsahuje informace o věku, pohlaví a povolání pacienta, ale hlavně shrnuje informace o délce a intenzitě záchvatů bolesti hlavy. (viz. Příloha B)

Druhý z použitých dotazníků pod označením CPSI (Complex partial seizure- like inventory), publikovaný v roce 1992, mapuje především četnost a míru symptomů temporo- limbické dysfunkce. Dotazník sestaven Richardem J. Robertsem a jeho kolegy a následně použit ve studii, jejíž výsledky vedly k popsání do té doby neklasifikovaného syndromu, tzv. poruchu epileptického spektra. (Roberts a kol., 1992) Prakticky test obsahuje 35 otázek, kde respondent odpovídá na šesti bodové škále, dle míry zkušeností se situacemi popsaných v jednotlivých otázkách a ohodnotit se tak body v rozsahu 0 až 5. Součet těchto bodů vede k celkovému skóre. Jeho výsledek v rozmezí 0- 30 bodů představuje normální výsledek, 31- 70 neobvyklé skóre s možným zvýšeným výskytem abnormalit a výsledek nad 70 bodů představuje téměř nevyhnutelnou poruchu epileptického spektra. (viz. Příloha B)

(Zitová, 2012; Gregorová, 2013)

Poslední použitý dotazník s názvem LSCL- 33 (Limbic system checklist) vznikl pod rukama psychologa Martina Teichera a jeho spolupracovníků (Teicher a kol., 1993) a týká se klinických projevů připomínající manifestaci temporální epilepsie. Dále je možné odhalit i případné dysfunkce limbického systému. Test obsahuje 33 otázek, kdy pacient hodnotí na čtyř bodové škále své zkušenosti s popsanými jevy. Za odpovědi jsou přiřazeny body v rozmezí 0 až 3 body. Jejich celkový součet ukazuje míru poškození limbického systému. Hodnoty 0- 9 značí nález normální, 10- 23 zahrnuje podezřelé výsledky a hodnoty nad 24 bodů již nález abnormální.

(Jakoubková, 2012; Gregorová, 2013)

8 Prezentace výsledků

Hypotéza č. 1: Vyšetřovaná skupina pacientů s bolestí hlavy bude vykazovat přítomnost symptomů dysfunkce v temporo- limbické oblasti.

Bodové vyhodnocení dotazníků u jednotlivých pacientů jsme zaznamenali do Tabulky 1

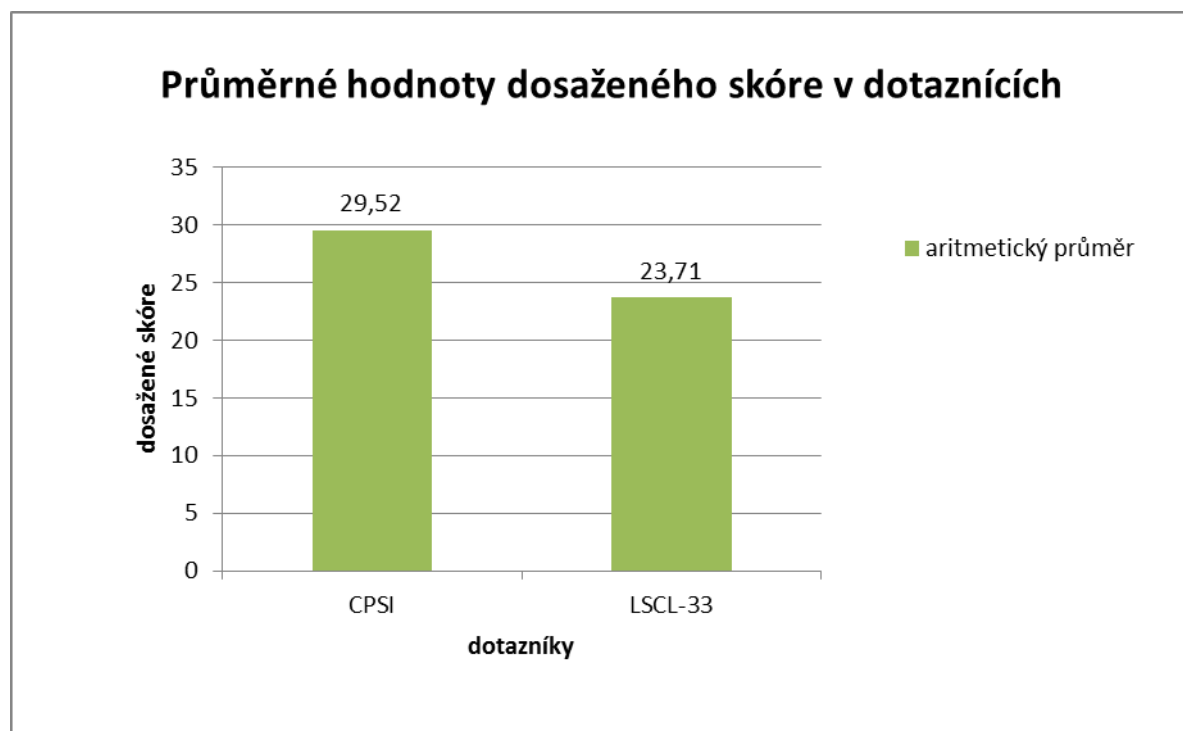
pacient (n)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
skóre CPSI	63	11	12	7	4	17	16	67	18	20	36	14	43	19	55	48	49	50	21	45	5
skóre LSCL - 33	47	4	6	18	11	21	13	51	5	22	40	10	28	16	36	46	33	26	19	32	7

Tabulka 1 Hodnoty skóre dotazníků CPSI a LSCL-33 u jednotlivých pacientů

Ze získaných hodnot jsme vypočetli aritmetický průměr bodových výsledků pro celou výzkumnou skupinu a určili hodnotu střední chyby průměru.

	CPSI	LSCL-33
aritmetický průměr	29,52	23,71
střední chyba průměru (SD)	4,31	3,12

Tabulka 2 Průměrné hodnoty skóre dotazníků



Obrázek 2 Graf průměrných hodnot dosaženého skóre v dotaznících

Z popisu dotazníků uvedených výše již víme, že zvýšený výskyt abnormalit se v dotazníku CPSI klasifikuje od hodnoty 31 bodů a v dotazníku LSCL- 33 od 10 bodů. Podle výsledných hodnot můžeme spolehlivě potvrdit výskyt abnormalit v temporo- limbické oblasti podle dotazníku LSCL- 33, nicméně průměrné hodnoty dotazníků CPSI se k hranici 31 bodů velmi blíží. Z toho lze uvažovat, že u pacientů s bolestí hlavy se opravdu vyskytují symptomy temporo-limbické dysfunkce ve zvýšené míře.

Hypotéza č. 2: Zjištěné abnormality v dotazníku CPSI a LSCL-33 budou vzájemně korelovat.

Pro ověření této hypotézy je třeba nejdříve sečíst skóre dotazníků CPSI a LSCL- 33 u jednotlivých pacientů. Jejich přehled ukazuje Tabulka 1 viz.níže

pacient (n)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
skóre CPSI	63	11	12	7	4	17	16	67	18	20	36	14	43	19	55	48	49	50	21	45	5
skóre LSCL - 33	47	4	6	18	11	21	13	51	5	22	40	10	28	16	36	46	33	26	19	32	7

Tabulka 1 Skóre dotazníků CPSI a LSCL-33 podle jednotlivých pacientů

Získané hodnoty následně použijeme k samotnému ověření hypotézy pomocí Spearmanova korelačního koeficientu. Jedná se o statistickou neparametrickou metodu, zjišťující závislost dvou znaků uspořádaných podle vzrůstající velikosti.

(Zvárová, 2002)

pacient	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
pořadí dle Q (CPSI)	20	4	5	3	1	8	7	21	9	11	13	6	14	10	19	16	17	18	12	15	2
pořadí dle R (LSCL - 33)	20	1	3	9	6	11	7	21	2	12	18	5	14	8	17	19	16	13	10	15	4
diference pořadí d = Q - R	0	3	2	-6	-5	-3	0	0	7	-1	-5	1	0	2	2	-3	1	5	2	0	-2
čtverec diference (d2)	0	9	4	36	25	9	0	0	49	1	25	1	0	4	4	9	1	25	4	0	4

Tabulka 3 Uspořádání pacientů podle pořadí skóre dotazníků CPSI a LSCL- 33

Pro každého pacienta vypočítáme hodnotu **d**, což je rozdíl obou pořadí. Dále hodnoty **d** u všech pacientů umocníme na druhou a všechny druhé mocniny sečteme. Konkrétní výsledek korelačního koeficientu získáme dosazením do vzorce:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}.$$

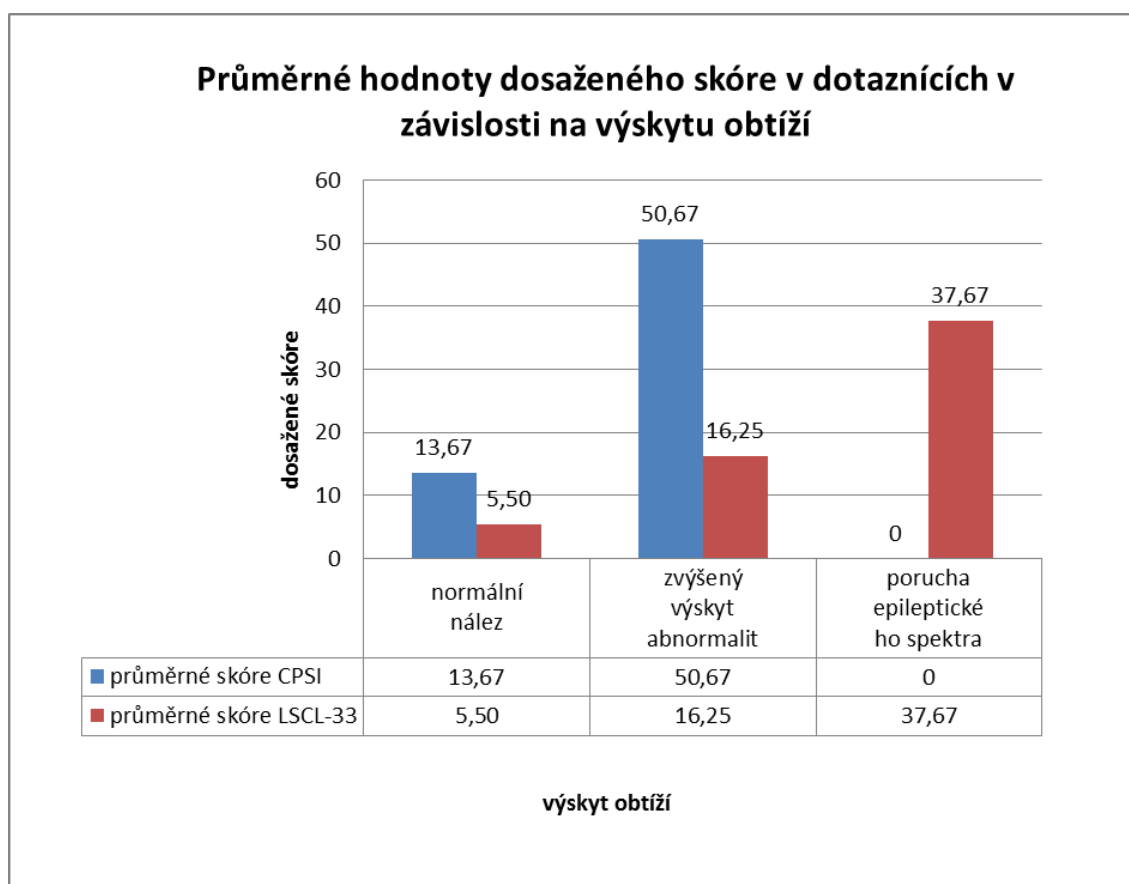
Pro naše podmínky dostáváme hodnotu 0,1361. Při srovnání vypočítané hodnoty s kritickou hodnotou na hladině 5% pro skupinu o 21 členech, což odpovídá hodnotě 0,4351 (viz. Příloha C). Díky tomuto srovnání dostáváme odpověď na hypotézu a ta zní NE. Abnormality v dotazníku CPSI a LSCL-33 nebudou vzájemně korelovat.

Hypotéza č. 3: Zjištěné abnormality v dotaznících CPSI a LSCL- 33 budou odpovídat intenzitě klinických potíží vyšetřovaných pacientů.

Pro vyhodnocení jsme museli oba druhy dotazníků rozdělit podle bodového výsledku do tří skupin dle intenzity vyskytujících se abnormalit (podrobné rozdělení klasifikace obtíží dle bodového hodnocení byl popsán u charakteristiky dotazníků výše), kde u každé z nich se vypočítal aritmetický průměr, směrodatná odchylka a střední chyba průměru. Veškeré získané hodnoty jsou zaznamenány v Tabulce 4.

	normální nález	zvýšený výskyt abnormalit	porucha epileptického spektra
průměrné skóre CPSI	13,67	50,67	0
průměrné skóre LSCL-33	5,50	16,25	37,67
směrodatná odchylka CPSI	5,63	9,15	0
směrodatná odchylka LSCL-33	1,12	4,24	8,07
střední chyba průměru CPSI	1,63	3,05	0
střední chyba průměru LSCL-33	0,56	1,50	2,69

Tabulka 4 Průměrné hodnoty skóre dotazníků dle intenzity výskytu abnormalit



Obrázek 3 Graf průměrné hodnoty dosaženého skóre v závislosti na výskytu obtíží

Ze získaných dat byl vypracován graf, ze kterého je patrné, že se zvyšujícím se bodovým skóre. Narůstá i množství zjištěných abnormalit.

9 Vyhodnocení výzkumných otázek

1. Bude mít první výskyt obtíží do 30 let vliv na výskyt abnormalit?

Použili jsme otázku č. 2 z „Dotazníku bolestí hlavy“, jejíž přesné znění s možnostmi odpovědí zní:

2. Mé současné potíže se poprvé objevily

- ☐ do 10 let
- ☐ mezi 10. – 19. rokem
- ☐ mezi 20. - 30. rokem
- ☐ později

K vyhodnocení byly použity výsledná skóre z dotazníků CPSI a LSCL-33, respondenti byli rozděleni do dvou skupin a to podle věku objevení prvních obtíží. Hraniční věk byl stanoven na 30 let věku.

Věk výskytu	do 30 let		nad 30 let	
Dotazník	CPSI	LSCL-33	CPSI	LSCL-33
1	63	47	20	18
2	11	5	45	32
3	11	5	4	6
4	7	18		
5	4	11		
6	17	21		
7	16	13		
8	67	51		
9	18	5		
10	20	22		
11	36	40		
12	14	10		
13	43	28		
14	19	16		
15	55	36		
16	48	46		
17	48	32		
18	50	26		

Tabulka 5 Výsledky dotazníků podle věkových skupin

Z Tabulky je zcela zřejmé, že se u pacientů objevují první obtíže do věku třiceti let, v našem případě jde o 18 respondentů, ve skupině nad 30 let se první ataky vyskytly jen u třech případů.

S přihlédnutím k tabulce č. 5, vyplývá, že výskyt abnormalit v dotaznících CPSI a LSCL- 33 je u skupiny do 30- ti let vyšší.

Odpověď na 1. Výzkumnou otázku ve znění : „Bude mít první výskyt obtíží do 30 let vliv na výskyt abnormalit?“ Je ANO. Je možné tedy tuto otázku potvrdit.

2. Bude mít četnost výskytu záchvatů bolesti hlavy vliv na výskyt abnormalit?

Použili jsme otázku č. 1 z „Dotazníku bolesti hlavy“, jejíž přesné znění s možnostmi odpovědí zní:

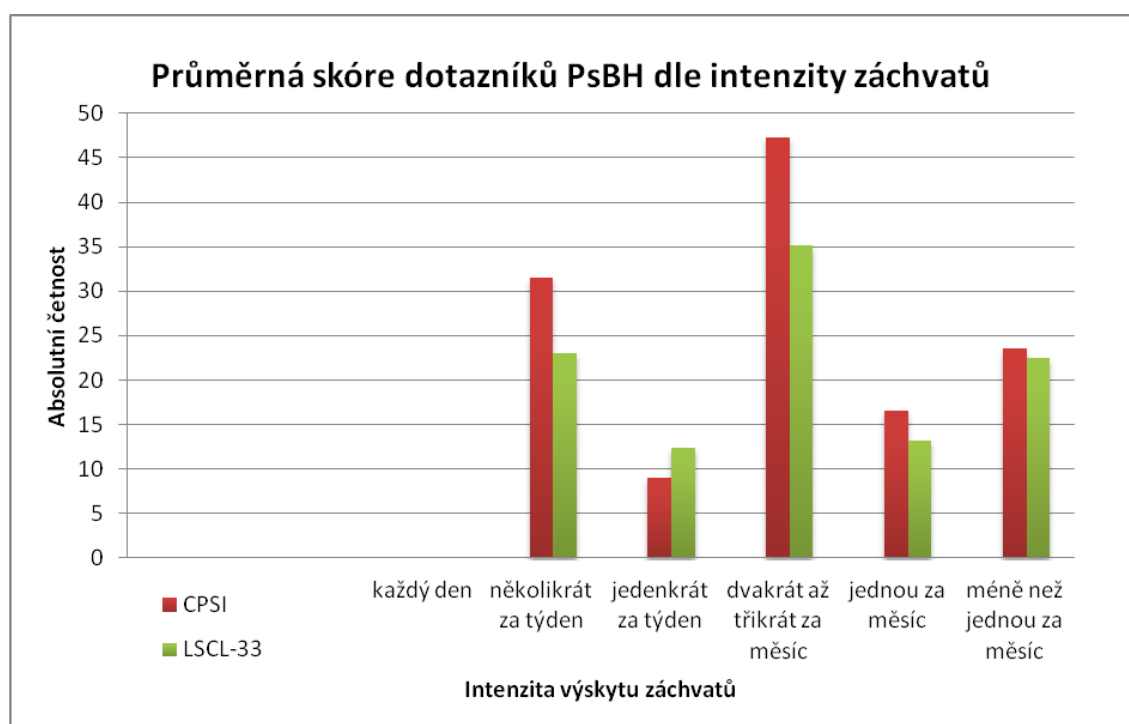
1. Záchvaty bolestí hlavy trpím:

- ☐ každý den
- ☐ několikrát za týden
- ☐ jedenkrát za týden
- ☐ dvakrát až třikrát za měsíc
- ☐ jednou za měsíc
- ☐ méně než jednou za měsíc

K vyhodnocení bylo třeba vypočítat průměrná skóre z dotazníků CPSI a LSCL- 33 a rozdělit je podle intenzity výskytu bolesti hlavy z „Dotazníku bolesti hlavy“. Podrobné výsledky skóre dotazníků CPSI a LSCL- 33 v závislosti na intenzitě bolesti hlavy je obsahem Přílohy

Dotazníky	CPSI	LSCL-33
Intenzita záchvatů		
každý den	0	0
několikrát za týden	31,5	23
jedenkrát za týden	9	12,33
dvakrát až třikrát za měsíc	47,25	35,13
jednou za měsíc	16,5	13,17
méně než jednou za měsíc	23,5	22,5

Tabulka 6 Průměrná skóre dotazníků CPSI a LSCL- 33 podle intenzity záchvatů bolestí hlavy



Obrázek 4 Graf průměrných skóre dotazníku CPSI u pacientů s bolestí hlavy rozdělených dle intenzity výskytu záchvatů bolestí hlavy.

Obrázek zobrazuje grafické znázornění skóre dotazníku CPSI u pacientů s bolestí hlavy rozdělených podle výskytu záchvatů bolesti hlavy. Nejvyššího průměrného skóre 47,25 u dotazníku CPSI a 35,13 u dotazníku LSCL-33 bylo dosaženo u pacientů, kteří trpí bolestí hlavy několikrát v měsíci. Druhé nejvyšší skóre 31,5 u dotazníku CPSI a 23,00 u dotazníku LSCL- 33 je spojeno se záchvaty bolesti několikrát do týdne. Třetí příčku nejvyšších průměrných skóre u dotazníku CPSI s hodnotou 23,50 a u dotazníku LSCL- 33 22,50 bodů obsadili pacienti, kteří bolestí trpí méně než jednou v měsíci. Frekvence záchvatů jednou v měsíci dosáhla v dotazníku CPSI 16,50 bodů a u dotazníku LSCL- 33 13,17 bodů. U pacientů trpících bolestí hlavy jednou v týdnu byla zaznamenána průměrná skóre u dotazníku CPSI v hodnotě 9,00 a u dotazníku LSCL- 33 12,33 bodů.

Z grafu je patrný značně kolísavý vývoj skóre u obou použitých dotazníků v závislosti na intenzitě výskytu záchvatů bolestí hlavy, proto na 2. výzkumnou otázku, která zní: „Bude mít četnost výskytu záchvatů bolesti hlavy vliv na výskyt abnormalit?“, je **NE** a tudíž tedy nelze tuto výzkumnou otázku potvrdit.

3. Bude užívání antimigrenik oproti běžným analgetikům čtenější?

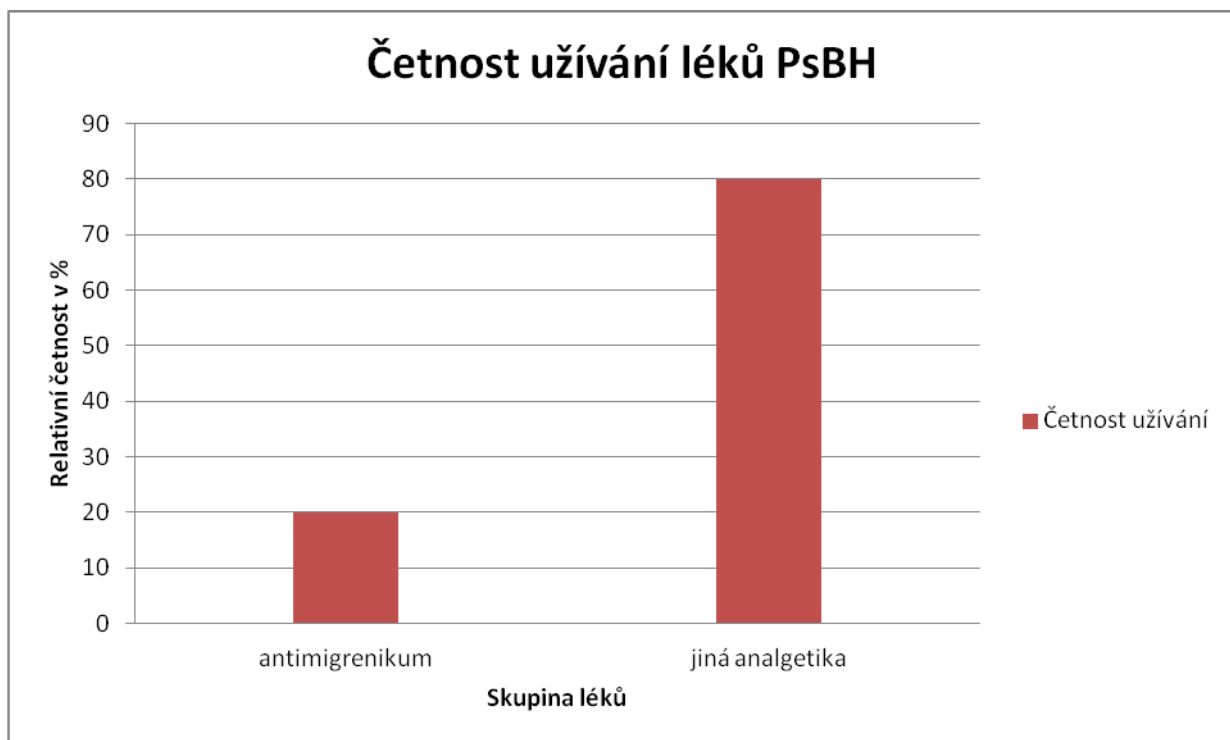
Použili jsme otázku č. 7 z „Dotazníku bolestí hlavy“, jejíž přesné znění je:

7. Pokud užíváte léky, uveďte jaké, jak často a jak dlouho (alespoň přibližně):

K vyhodnocení této výzkumné otázky bylo nejdříve nutné vytvořit přehled četnosti užívaných léků s ohledem na jejich indikační skupiny (viz. Tabulka)

Lék	Antimigrenika	Jiná analgetika	Četnost užívání celkem
Algifen		analgetikum, spasmolytikum	5
Aspirin		analgetikum, antipyretikum, antiagregans	1
Brufen		analgetikum, antipyretikum, nesteroidní antiflogistikum, antirevmatikum	2
Ibalgin 200 mg		analgetikum, antipyretikum, nesteroidní antiflogistikum, antirevmatikum	1
Ibalgin 400mg		analgetikum, antipyretikum, nesteroidní antiflogistikum, antirevmatikum	7
Migralgin		analgetikum, antipyretikum	1
Nimesil		analgetikum, antiflogistikum, antirevmatikum	2
Panadol		analgetikum, antipyretikum	1
Paralen		analgetikum, antipyretikum	3
Sumatriptan	Antimigretikum		5
ostatní triptany	Antimigrenikum		1
Valetol		analgetikum, antipyretikum	1
CELKEM			30

Tabulka 7 Přehled užívání medikace



Obrázek 5 Graf četnosti užívání léků u pacientů s bolestí hlavy podle indikačních skupin

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že užívání antimigrenik není u pacientů četnější než užívání ostatních analgetik. Jednoznačná odpověď na 3. výzkumnou otázku ve znění: „Bude užívání antimigrenik oproti běžným analgetikům četnější?“, je NE a proto tato výzkumná otázka nemůže být potvrzena.

4. Byl nějaký rozdíl ve výskytu abnormalit u pacientů léčených „klasickými“ analgetiky oproti specifickým antimigrenikům na bázi triptanů?

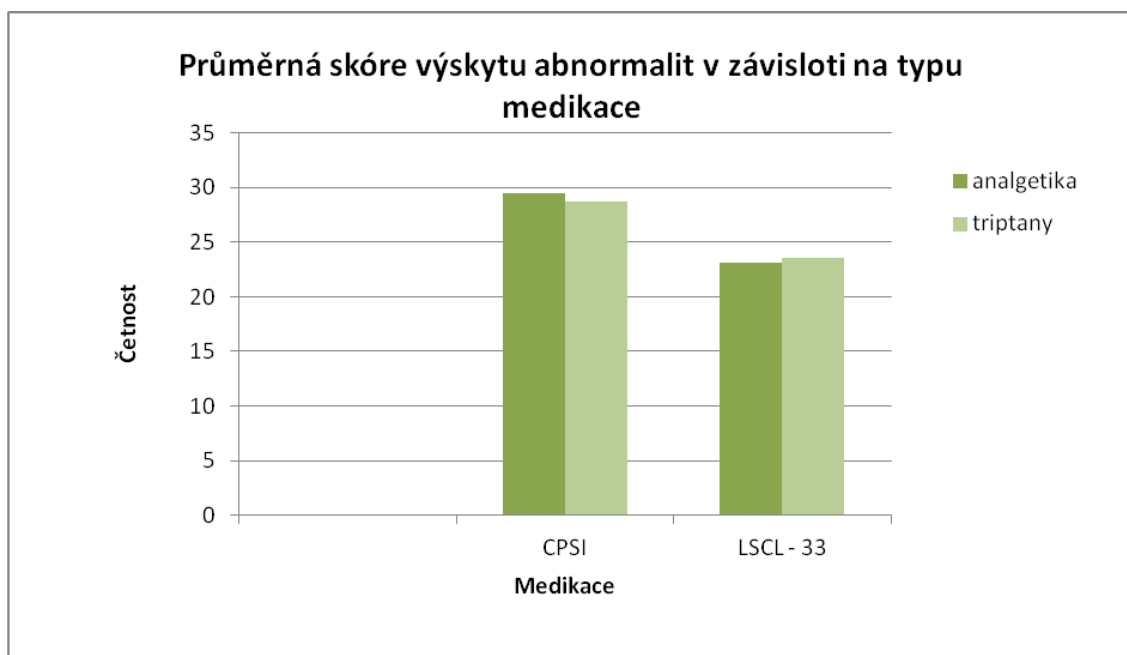
Pro zpracování jsme použili výzkumnou otázku č. 7 z „dotazníku bolestí hlavy“:

7. Pokud užíváte léky, uveďte jaké, jak často a jak dlouho (alespoň přibližně):

Následně jsme vypočítali průměrná skóre dotazníků CPSI a LSCL- 33 pro oba typy medikace- analgetika a triptany.

Dotazníky Medikace	CPSI	LSCL - 33
analgetika	29,47	23,13
triptany	28,67	23,50

Tabulka 8 Průměrná skóre dotazníků CPSI a LSCL-33 dle typu užívané medikace



Obrázek 6 Graf průměrných skóre výskytu abnormalit v závislosti na typu medikace

Při pohledu na grafickou interpretaci hodnot je zřejmé, že typ léčby bolestí hlavy ovlivňuje výskyt abnormalit jen velmi nepatrně. Můžeme tedy formulovat odpověď na výzkumnou otázku č. 4: „Byl nějaký rozdíl ve výskytu abnormalit u pacientů léčených „klasickými“ analgetiky oproti specifickým antimigrenikům na bázi triptanů?“ NE, při léčbě klasickými analgetickými látkami i specifickými antimigreniky na bázi triptanů byl výskyt abnormalit přibližně stejný

5. Bude mít vliv na výskyt abnormalit pohlaví pacienta?

Použili jsme úvodní otázku z „Dotazníku bolestí hlavy“ identifikující pohlaví pacienta:

Pohlaví

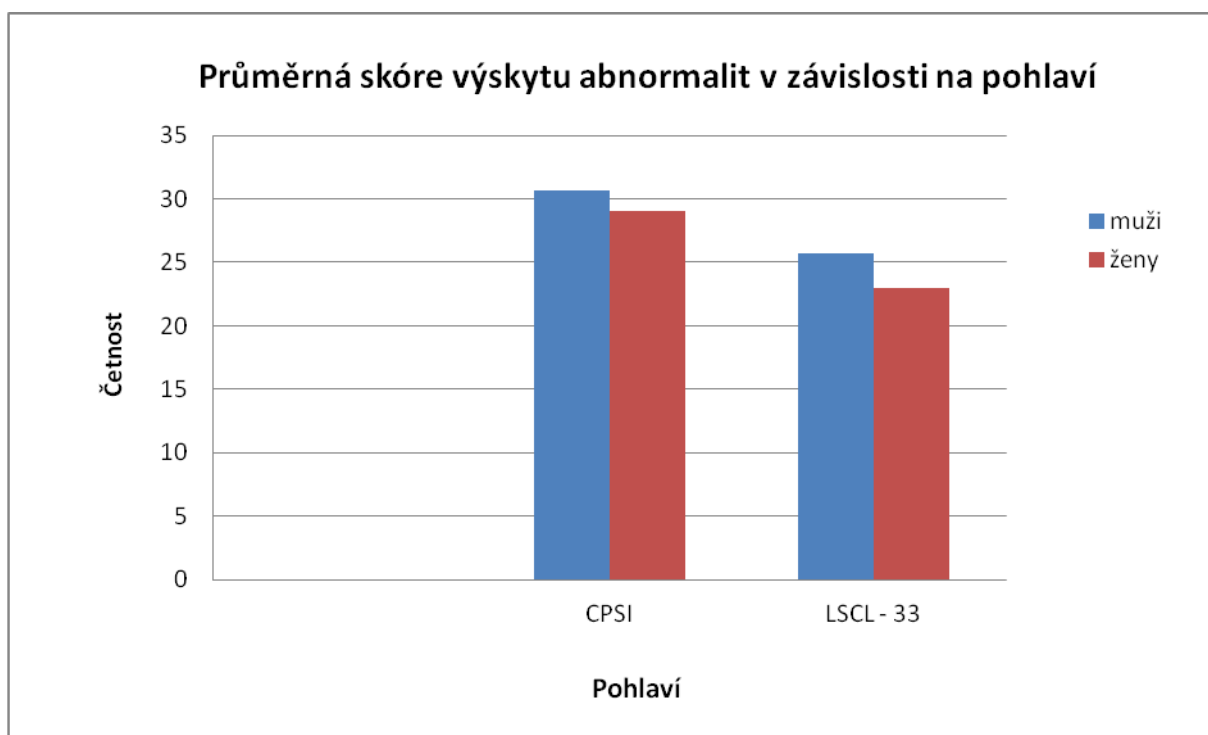
☐ žena

☐ muž

Pro zpracování této otázky jsme nejdříve vypočítali průměrné skóre dotazníků CPSI a LSCL-33 pro jednotlivá pohlaví.

		průměr		střední chyba průměru	
Pohlaví	Dotazníky	CPSI	LSCL - 33	CPSI	LSCL - 33
muži		30,67	25,67	8,29	8,64
ženy		29,00	23,00	4,82	3,34

Tabulka 9 Průměrná skóre dotazníků CPSI a LSCL- 33 rozdělená podle pohlaví



Obrázek 7 Graf průměrných skóre výskytu abnormalit v závislosti na pohlaví

Z následně vytvořeného grafického znázornění můžeme odečíst, že výskyt abnormalit u testovaných subjektů mužského pohlaví je častější než u subjektů pohlaví ženského. Tím získáváme odpověď na výzkumnou otázku č. 5: „Bude mít vliv na výskyt abnormalit pohlaví pacienta?“. Odpověď je: „ANO“, výskyt abnormalit je častější u pacientů mužského pohlaví

10 Diskuse

Hlavním cílem práce bylo prokázat souvislost mezi výskytem symptomů temporo- limbické dysfunkce s bolestmi hlavy a pokusit se nalézt odpovědi na hlavní hypotézy a výzkumné otázky. Výsledky získané během tvorby této práce se vztahují ke skupině se společnou diagnózou, která se do výzkumu zapojila, tvořené 18 ženami a 3 muži. Pro porovnání použijeme výsledky získané z diplomových prací Klaudie Gregorové a Pavlíny Zitové.

První hypotéza předpokládala výskyt symptomů temporo- limbické dysfunkce u pacientů s bolestí hlavy ve zvýšené míře. V naší výzkumné skupině jsme abnormální výsledky prokázali u 9 subjektů podle odpovědí v dotazníku CPSI a v případě dotazníku LSCL- 33 dokonce u 15 pacientů. Po určení průměru hodnot celé skupiny jsme dostali pro dotazník CPSI 29,52 bodu, což je skóre, které se těsně přibližuje k 30ti bodové hranici určující abnormální výsledky. U dotazníků LSCL-33, kde je hranice pro rozmezí normálních výsledů a zvýšeného výskytu abnormalit stanovena na 10 bodů, je průměrné skóre do konce 23, 71 bodu. Výchozí hypotézu lze tedy v našem případě potvrdit. Po porovnání použijeme skupinu kuřáků z práce Gregorové o 18ti členech, kde v testu CPSI bylo průměrné skóre 21, 78 bodu. V práci Zitové, která statisticky porovnávala výsledky obou těchto skupin, tj. pacienti s bolestí hlavy a kuřáky, našla statisticky významný rozdíl v případě dotazníku CPSI a potvrdila vyšší výskyt abnormalit na straně pacientů s bolestí.

Druhá hypotéza se domnívala, že abnormality zjištěné ve výzkumných dotaznících CPSI a LSCL- 33 budou vzájemně korelovat. Tuto hypotézu jsme vzhledem k výsledkům naší skupiny nemohli potvrdit a pomocí Spearmanovu korelačnímu koeficientu nebyla prokázána závislost. Opět pro porovnání nahlédneme do prací Gregorové a Zitové, kde zjistíme, že ve skupině kuřáků byl prokázán vyšší výskyt abnormalit a u Gregorové i závislost obou dotazníků. Jako možný důvod našeho výsledku, je použití malého vzorku respondentů. Doporučujeme tedy ještě vyšetření většího souboru pacientů.

Poslední stanovovanou hypotézou je předpoklad, že abnormality v dotaznících CPSI a LSCL-33 budou odpovídat intenzitě klinických obtíží vyšetřovaných pacientů. Podle našich údajů se zvyšující intenzitou klinických obtíží zvyšuje i četnost abnormalit. V porovnání s Gregorovou, která zjišťovala závislost obtíží na počtu vykouřených cigaret, i v její práci vykazoval růst obtíží úměrný růst. Hypotézu lze tedy považovat za potvrzenou.

Následně si shrneme dílčí výzkumné otázky. V první z nich jsme se zaměřili na výskyt prvních obtíží v životě pacienta, kde jako hranice byl zvolen věk 30 let. V této práci převážná většina pacientů pocítila první obtíže ve věku do 30ti let. Konkrétně se jednalo o 18 subjektů z 21, což činí přibližně 86 % vzorku. K obdobnému závěru dospěla i Zitová ve svém vzorku pacientů s bolestí.

I následující výzkumná otázka týkající se četnosti výskytu záchvatů je shodná s otázkou v práci Zitové. V této práci se otázka nepodařila potvrdit, výsledky měly kolísavý charakter a nejvíce abnormalit vykazovaly osoby s četností záchvatů dvakrát až třikrát měsíčně. Na rozdíl od práce Zitové, kde nejvíce obtíží bylo prokázáno u osob se záchvaty každý den. Výsledek tohoto srovnání je možno přisoudit malému vzorku respondentů v našem případě.

I třetí výzkumnou otázku můžeme najít i práci Pavlíny Zitové a zabývá se četností užívání analgetik a specifických antimigrenik v léčbě bolestí hlavy. V obou pracích se dospělo ke stejnému závěru, že užívání klasických analgetických látek v léčbě převažuje nad užíváním specifických látek k terapii migrény, triptanů.

Při hledání odpovědi na otázku, zda výskyt abnormalit má souvislost s typem zvolené medikace, zda pacient užívá běžná analgetika nebo právě triptany, což je předmětem čtvrté výzkumné otázky, jsme dospěli k závěru, že mezi oběma typy léčiv není významný rozdíl a zvolený typ medikace nemá na výskyt abnormalit vliv.

Při hledání odpovědi na poslední z výzkumných otázek, a to zda má vliv pohlaví pacienta na výskyt abnormalit, využijeme porovnání s prací Klaudie Gregorové. V této práci jsme dospěli k závěru, že výskyt abnormalit je častější u pacientů mužského pohlaví. Stejného výsledku dospěla i Gregorová u vzorku kuřáků i nekuřáků, tudíž výsledky obou prací nasvědčují častějšímu výskytu abnormalit u mužů.

Závěrem lze tedy konstatovat, že se nám podařilo odpovědět na všechny otázky a splnit tak cíl práce. Jejímž hlavním přínosem je nalezení mnoha shodných znaků s pracemi Klaudie Gregorové a Pavlíny Zitové, potvrdit množství domněnek a rozšířit problematiku výhradně o soubor pacientů s bolestí hlavy. Použití výzkumu k testování dalších skupin pacientů může být zajímavým tématem dalších prací.

11 Závěr

V této práci jsme sledovali výskyt symptomů temporo- limbické dysfunkce u osob s bolestí hlavy. K odhalení těchto symptomů slouží zde použité dotazníky, na základě jejich vyhodnocení lze abnormality identifikovat.

V úvodu práce byly stanoveny hlavní cíle a to nastínit problematiku temporo-limbické oblasti z pohledu jak anatomického, tak z pohledu jeho patologie, definice temporo- limbických syndromů, a shrnutí rozsáhlé problematiky bolestí hlavy. Ve výzkumné části bylo hlavním cílem objasnit výchozí hypotézy a pokusit se nalézt odpověď na dílčí výzkumné otázky pomocí vyhodnocení dotazníkové studie. Všechny tyto cíle se podařilo splnit.

Porovnáním s pracemi zahrnující i další skupiny osob, bylo nalezeno mnoho společných znaků. Výzkum je tedy vhodné ještě dále rozšiřovat o další skupiny pacientů s možnými symptomy temporo- limbické dysfunkce a dospět tak ještě dalším překvapivým závěrům ohledně tohoto poměrně nového a neznámého problému.

.

12 Abstrakt

Předmětem zkoumání této práce je výskyt symptomů tempero- limbické dysfunkce u pacientů trpících bolestmi hlavy. Metodou dotazníkové studie byla prověřena skupina osob s touto diagnózou. Základním předpokladem je domněnka, že určité symptomy, přesněji řečeno abnormality mozkové činnosti, vyskytují častěji u pacientů s touto diagnózou. Teoretická část této práce je zaměřena na funkce temporálního laloku a limbického systému, nastínění stručné charakteristiky tempero- limbické dysfunkce a shrnutí přehledu bolestí hlavy. Výzkumná část se věnuje vyhodnocení dotazníkové studie a odpovědi na kladené otázky.

Klíčová slova

Temporální lalok, limbický systém, tempero limbická dysfunkce, bolest hlavy, migréna, komorbidita, dotazník

13 Abstract

The aim of this research is the occurrence of symptoms of the limbic dysfunction in patients suffering from headaches. By means of the questionnaire survey method was tested group of people with this diagnosis. The basic premise is the assumption that certain symptoms, specifically abnormalities in brain activity, occur more frequently in patients with this diagnosis. The theoretical part of this thesis concentrates on the function of the temporal lobe and the limbic system, a brief outline of the characteristics of temporo-limbic dysfunction and a summary overview of headaches. The research part is addressed to the evaluation questionnaire study and answers to the questions asked.

Keywords

Temporal lobe, limbic system, temporolimbic dysfunction, headaches, migraine, comorbidity, questionnaire

14 Použité zkratky

ASA Kyselina acetylsalicylová

CPSI Complex partial seizure- like inventory

CSD Cortical spreading depression

IHS International headache society

LSCL- 33 Limbic system checklist

15 Seznam tabulek

Tabulka 1 Hodnoty skóre dotazníků CPSI a LSCL-33 u jednotlivých pacientů

Tabulka 2 Průměrné hodnoty skóre dotazníků

Tabulka 3 Uspořádání pacientů podle pořadí skóre dotazníků CPSI a LSCL- 33

Tabulka 4 Průměrné hodnoty skóre dotazníků dle intenzity výskytu abnormalit

Tabulka 5 Výsledky dotazníků podle věkových skupin

Tabulka 6 Průměrná skóre dotazníků CPSI a LSCL- 33 podle intenzity záchvatů bolesti hlavy

Tabulka 7 Přehled užívání medikace

Tabulka 8 Průměrná skóre dotazníků CPSI a LSCL-33 dle typu užívané medikace

Tabulka 9 Průměrná skóre dotazníků CPSI a LSCL- 33 rozdělená podle pohlaví

16 Seznam obrázků

Obrázek 1 Fáze migrény

Obrázek 2 Graf průměrných hodnot dosaženého skóre v dotaznících

Obrázek 3 Graf průměrné hodnoty dosaženého skóre v závislosti na výskytu obtíží

Obrázek 4 Graf průměrných skóre dotazníku CPSI u pacientů s bolestí hlavy rozdělených dle intenzity výskytu záchvatů bolestí hlavy

Obrázek 5 Graf četnosti užívání léků u pacientů s bolestí hlavy podle indikačních skupin

Obrázek 6 Graf průměrných skóre výskytu abnormalit v závislosti na typu medikace

Obrázek 7 Graf průměrných skóre výskytu abnormalit v závislosti na pohlaví

17 Seznam příloh

Příloha A Obrázek 1 Fáze migrény

Příloha B Výzkumné dotazníky

Příloha C Kritické hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu

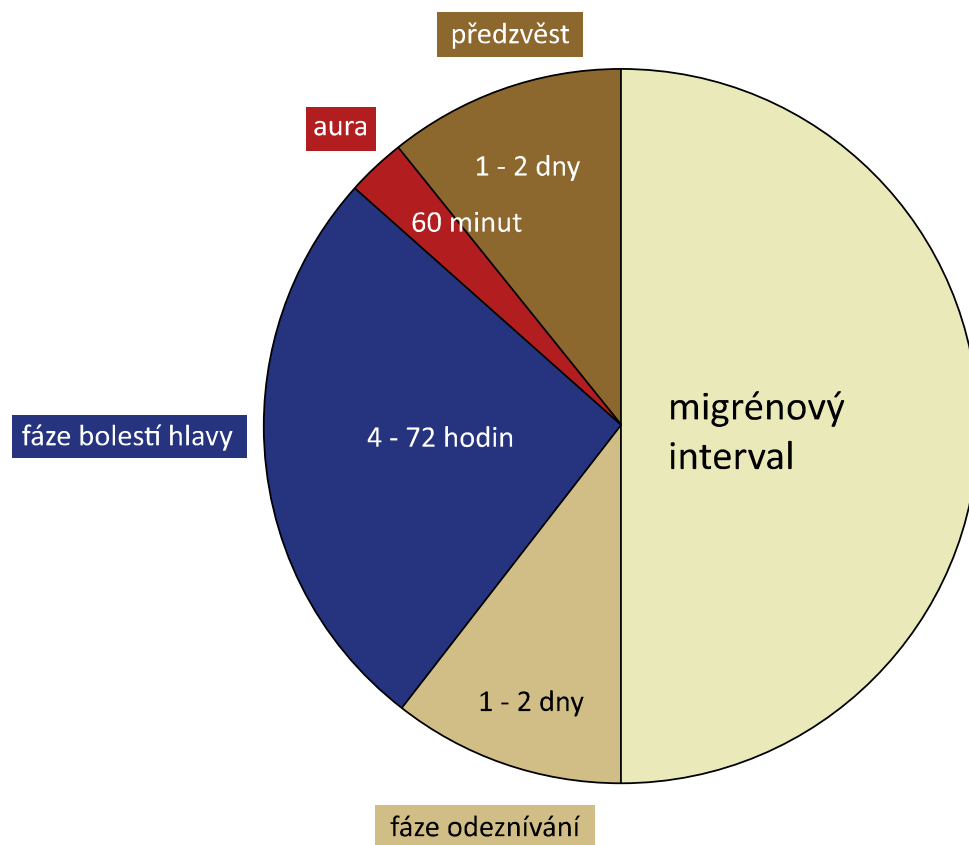
18 Použitá literatura

1. AMBLER, Z.: *Neurologie pro studenty lékařské fakulty*, Praha: Karolinum, 2004
2. BIGAL M.E. et al.: *Epilepsy and migraine*. *Epilepsy Behav.*, 4, 2003
3. BERNSTEINOVÁ, C.; McARDLEOVÁ, E. *Migrénový mozek*, Praha: Pr. h, 2009
4. BRÁZDIL M.: "*Epileptická psychóza*" - kontroverzní hledání souvislostí. *Neurol. pro praxi online*, 2002, s. 205-206
5. BUZAN, T. *Jděte na to chytře*, Praha: Columbus, 2003
6. CROMPTON, D. E., BERKOVIC, S. F.: *The borderland of epilepsy: clinical and molecular features of phenomenon that mimic seizures*. *Lancet Neurol.*, 8, 2009, 370-381.
7. CHEN Sh-Ch.: *Epilepsy and migraine: The dopamine hypotheses*. *Med. Hypotheses*, 66, 2006, 466-472.
8. FANFRDLOVÁ, Z. *Temporolimbické syndromy*. *Neurologie pro praxi online*, 2004, s. 202-204
9. GELABERT, R.: *Bolesti hlavy a jak nad nimi zvítězit*. Praha: Advent- Orion, 2008
10. GREGOROVÁ, K. *Výskyt symptomů epileptického spektra u vybraných skupin populace*, diplomová práce, Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta, 2012
11. JAKOUBKOVÁ, Z. *Temporo- limbická dysfunkce u osob s poruchou nálady*, diplomová práce, Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta, 2013
12. KLAUS, W.; a kol. *Migréna: prevence a vhodná léčba*. Praha: Olympia, 2007
13. LOVE, J., WEBB, G. W. *Mozek a řeč: neurologie nejen pro logopedy*. Praha: Portál, 2009
14. MATHEW, N. T.: *Pathophysiology, epidemiology, and impact of migraine*. *Chem. Cornerstone*, 4, 2009, 1-17.
15. ROBERTS, R. J. et al.: *The phenomenology of multiple partial seizure-like symptoms without stereotyped spells: an epilepsy spectrum disorder ?* *Epilepsy Res.*, 13, 1992, 167-177.
16. ROKYTA, R. *Fyziologie- pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech*. Praha: ISV, 2000
17. RUSSELL M. B., DUCROS, A.: *Sporadic and familial hemiplegic migraine: pathophysiological mechanisms, clinical characteristics. diagnosis and management*. *Lancet Neurol.*, 10, 2011, 457-470.
18. SAGSTAD L. F. A "*new - old*" way of thinking about brain disorder, cerebral excitability - the fundamental property of nervous tissue. *Med. Hypotheses*, 64, 2005, 142-150.

19. SARKADY, c.; SARKADY, L.; WACHTER, K. *Můj problém...migréna*. Praha: Olympia, 2007
20. SEIDL, Z.; OBENBERGER, J. *Neurologie pro studium i praxi*. Praha: Grada Publishing, 2004
21. SVĚTLÁK, M. *Motivační faktory kuřáckého chování: Temporo- limbická dysfunkce a kouření ve vzorku univerzitních studentů a efektivní faktory změny kuřáckého návyku z pohledu transteoretického přístupu*. Disertační práce, Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, 2009
22. TAUBERT, K. *Migréna- jak jí předcházet a léčit*. Praha: Computer Press, 2007
23. TEICHER, M. H. a kol: *Early childhood abuse and limbic systém ratings in adult psychiatric outpatients*. Neuropsychiatry & Clinical Neurosciences, 5, 1993, s. 301- 306.
24. TROJAN, S.; a kol. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada Publishing, 2003
25. WABERŽINEK, G.; KRAJÍČKOVÁ, D.; a kol. *Základy speciální neurologie*. Praha: Karolinum, 2006
26. ZITOVÁ, P. *Výskyt symptomů temporo-limbické dysfunkce v populaci*. Diplomová práce, Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, 2012
27. ZVÁROVÁ, J. *Základy statistiky pro biomedicínské obory*. Praha: Karolinum, 2004

19 Přílohy

Příloha A Obrázek 1 Fáze migrény



Příloha B Výzkumné dotazníky

Vážená paní, vážený pane,

jsem studentkou Farmaceutické fakulty v Hradci Králové. Ve své diplomové práci se zabývám vztahem Vašeho onemocnění k činnosti některých oblastí mozku, jejichž aktivita by mohla – mimo jiné – odpovídat i za Vaše potíže. Veškeré informace, které mi poskytnete, budou zcela anonymní a ani ve vlastní diplomové práci nebudou uvedeny žádné informace, které by mohly vést k identifikaci Vaší osoby. Mé vyšetření se skládá ze tří dotazníků, z nichž první má poskytnout základní obraz o vzniku a průběhu Vašeho onemocnění, zbývající dva mezinárodní dotazníky jsou zaměřeny na projevy činnosti sledovaných oblastí mozku.

Základní údaje:

Pohlaví

- ☐ žena
- ☐ muž

Věk:

Zaměstnání:

Dotazník bolestí hlavy:

1. Záchvaty bolestí hlavy trpím:

- ☐ každý den
- ☐ několikrát za týden
- ☐ jedenkrát za týden
- ☐ dvakrát až třikrát za měsíc
- ☐ jednou za měsíc
- ☐ méně než jednou za měsíc

2. Mé současné potíže se poprvé objevily

- ☐ do 10 let
- ☐ mezi 10. – 19. rokem
- ☐ mezi 20. - 30. rokem
- ☐ později

3. Intenzita mých záchvatů mi většinou (více než v polovině případů)

- ☐ příliš neomezuje mou každodenní činnost
- ☐ omezuje každodenní činnost
- ☐ přivodí neschopnost jakékoliv činnosti
- ☐ jinak (napíšte):

4. Bolest většinou (více než v polovině případů) trvá

- ☐ do 2 hodin
- ☐ mezi 2 – 4 hodinami
- ☐ po celý zbytek dne
- ☐ více dnů
- ☐ jinak (napíšte)

5. Předchází bolestem hlavy některý z těchto příznaků: poruchy zraku, slzení, pocity

brnění, svědění, pálení, poruchy hybnosti či jiné (v kladném případě napíšte vždy

jaký z nich, možno i více odpovědí):

- ☐ ano (jaký):
- ☐ ne

6. Objevuje se při záchvatu některá z těchto potíží (*možno i více odpovědí*)

- ☐ nesnáším světlo
- ☐ nesnáším hluk
- ☐ bolest má pulzující charakter
- ☐ mám pocit nevolnosti
- ☐ nesnáším určité vůně či pachy
- ☐ jiné potíže:

7. Pokud užíváte léky uveďte jaké, jak často a jak dlouho (alespoň přibližně):

Complex Partial Seizure-like Inventory CPSI

CPSI (Roberts et al. 1992)

Někteří lidé zažívají zkušenosti, na které se ptáme v následujících otázkách. Zakroužkujte nebo zaškrtněte prosím jedno číslo, které nejlépe vystihuje intenzitu těchto zkušeností ve vašem vlastním životě:

Nikdy, nebo ne v uplynulých 12 měsících = 0

Minimálně jednou až třikrát v uplynulých 12 měsících = 1

Minimálně jednou do měsíce = 2

Minimálně jednou za týden = 3

Několikrát za týden = 4

Minimálně jednou denně = 5

1. Cítíte někdy věci, které ostatní lidé necítí, například kouř, moč, výkaly, tělesný pach? (Přitom pachy, na které se vás ptáme, nemají žádnou zřejmou příčinu). 0 1 2 3 4 5

2. Máte někdy pocit špatné chuti, který se objevuje a mizí bez příčiny (například kovová nebo hnilobná pachutí)? 0 1 2 3 4 5

3. Zhlédnete někdy pohyb periferním viděním, ale když se podíváte pozorněji, tak nic nevidíte? 0 1 2 3 4 5

4. Vidíte někdy periferním viděním věci, jako jsou hvězdy, brouci,
hadi, červi či vlákna? 0 1 2 3 4 5

5. Zahlédnete někdy brouka či pohyb něčeho po podlaze, ale když se
otočíte, tak tam není? 0 1 2 3 4 5

6. Máte někdy pocit, jakoby po vás běhal nějaký hmyz, či se vás
dotýkalo něco, jako pavoučí síť? 0 1 2 3 4 5

7. Znecitliví vám někdy bez zjevné příčiny část těla? 0 1 2 3 4 5

8. Slyšíte někdy zvuky jako je pískání, bzučení či klepání, které se
objevují a mizí bez příčiny? 0 1 2 3 4 5

9. Stává se vám, že zvednete telefon a až pak si uvědomíte, že vlastně
nezvonil? 0 1 2 3 4 5

10. Máte někdy tak těžkou bolest hlavy, že je vám nevolno, či se vám
chce zvracet? 0 1 2 3 4 5

11. Cítíte někdy v hlavě bolest, kterou by nešlo označit jako
„běžnou bolest hlavy“ (např. lokalizovaná, náhlá, pocity „brnění“ apod.) ?
0 1 2 3 4 5

12. Máte někdy výrazné nucení na močení, ale následně na toaletě žádná moč
neodchází? 0 1 2 3 4 5

13. Máte někdy takové potíže s vyslovováním slov, že vypadáte jako opilý(á) i když jste nic nepil(a)? 0 1 2 3 4 5

14. Stává se vám často, že máte náhle potíže s vybavováním si slov, které by jste měl(a) znát? 0 1 2 3 4 5

15. Stane se vám, že pronesete větu, která nemá žádný smysl a která obsahuje jiná slova, než která jste si přál(a) vyslovit? 0 1 2 3 4 5

16. Cítíte se někdy náhle a intenzivně zmatený(á) nebo popletený(á) a tento pocit odezní během několika minut? 0 1 2 3 4 5

17. Máte někdy neodbytný pocit, že jsou věci divné, zvláštní, špatné nebo nedávají smysl? 0 1 2 3 4 5

18. Cítíte někdy, že důvěrně známá místa vám připadají neznámá nebo že osoby, které znáte se zdají být neznámé? 0 1 2 3 4 5

19. Máte někdy pocit, že jste něco zažil(a) nebo že jste na místě, kde jste již byl(a), i když víte, že tomu tak není? 0 1 2 3 4 5

20. Máte ostře ohraničené mezery v paměti, během nichž si nemůžete na cokoli vzpomenout a jež trvaly alespoň 5 minut nebo i déle?

0 1 2 3 4 5

21. Stává se vám, že ztratíte velkou část televizního pořadu, který právě sledujete - takovým způsobem, jako by někdo vystříhl část filmu?

0 1 2 3 4 5

22. Stalo se vám, že jste se při řízení automobilu přistihl(a), že nevíte, jak jste se dostal(a) na dané místo a kam vlastně jedete? 0 1 2 3 4 5

23. Stává se vám často, že vám lidé vyprávějí o věcech, které jste udělal(a) či řekl(a) a vy na danou událost nemáte žádnou vzpomínku? 0 1 2 3 4 5

24. Hledíte někdy strnule, jako byste byli hypnotizováni lesklým nebo jasným objektem? 0 1 2 3 4 5

25. Říkají vám lidé často, že jsou chvíle, kdy strnule hledíte a máte netečný výraz ve tváři? 0 1 2 3 4 5

26. Cítíte, že vaše paměť a soustředění se každým rokem podstatně zhoršuje? (ne=0, ano=5)

27. Ztrácíte občas vědomí nebo omdlíváte? 0 1 2 3 4 5

28. Jste pravidelně tak depresivní, že vážně uvažujete o sebevraždě?
(ne = 0, ano = 5)

29. Stává se vám někdy, že náhle bez zjevné příčiny propadnete během několika minut či sekund hluboké depresi? 0 1 2 3 4 5

30. Inklinujete k panice nebo bez zřejmého důvodu propadáte úzkosti?

0 1 2 3 4 5

31. Stává se vám, že se někdy bez důvodu extrémně a intenzivně

rozhněváte? 0 1 2 3 4 5

32. Říkají vám lidé, že býváte velmi rozhněván(a) a vy si na to

nevzpomínáte? 0 1 2 3 4 5

33. Říkají vám lidé, že zatímco spíte, máte nazlobený

výraz ve tváři? 0 1 2 3 4 5

34. Cítíte občas neodolatelnou potřebu spánku v průběhu dne a

když usnete, spíte tak hluboce, že vás nikdo nemůže probudit?

0 1 2 3 4 5

35. Stává se vám občas, že se probudíte tak zpocení, že máte mokré

povlečení? 0 1 2 3 4 5

Posuzovací škála LSCL-33 McLeanovy nemocnice

V následujících otázkách se vás budeme ptát, jak často se vám stávají určité věci. K výběru nejvhodnějších odpovědí vám pomůže následující krátký návod:

Zaškrtněte **NIKDY**, pokud se vám popisovaná věc nikdy nestala, nebo si nejste jisti, zda se stala.

Zaškrtněte **ZŘÍDKA**, pokud se vám popisovaná věc stala, ale jen několikrát za celý život (řekněme jednou až třikrát).

Zaškrtněte **NĚKDY**, pokud se vám tato věc stává, ale neděje se neustále nebo se stává nepravidelně.

Zaškrtněte **ČASTO**, pokud se vám opisovaná věc stává pravidelně nebo nepříjemně často.

Jak často zažíváte náhlý, prudký a nevysvětlitelný výskyt:

		Nikdy 0	Zřídka 1	Někdy 2	Často 3
1.	Bolest hlavy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	Otupělosti a brnění	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	Závratí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	Pocitu, že vám něco leze pod kůží	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	Návalů nebo pocitů horka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	Pocitu zástavy srdce, bušení srdce nebo rychlého tlukotu srdce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.	Zvedání a klesání žaludku – jako by jste byli ve výtahu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.	Náhlého nucení na zvracení – pocitu jako se zauzlovanými vnitřnostmi nebo jako po úderu do žaludku.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jak často jste bez zjevného důvodu zažili, že:

		Nikdy	Zřídka	Někdy	Často
9.	Vidíte blikající světla – bílá nebo barevná	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.	Vidíte vzory a geometrické tvary	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.	Vidíte plně formované obrazy – například postavu ve dveřích, démona, obraz podobný bohu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.	Slyšíte zvonění nebo bzučení	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13.	Slyšíte hlas, který volá vaše jméno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14.	Slyšíte hlas, který opakuje větu nebo frázi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15.	Cítíte v ústech kovovou nebo hnilobnou pachut'	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16.	Cítíte zápach například čpavku, hořící gumy nebo hnijících odpadků	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17.	Cítíte tuze štiplavý nebo nechutně sladký zápach	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jak často jste měli následující nevysvětlitelné nebo neovlivnitelné příhody:

		Nikdy	Zřídka	Někdy	Často
18.	Bezúčelné běhání v kruhu, zavírání oken nebo obírání neexistující špíny	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19.	Upřený pohled do prázdna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.	Otáčení hlavy, pohledy přes rameno, pečlivé zkoumání okolí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.	Koktání, nezřetelné mluvení, krátkodobá ztráta řeči	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22.	Cukání rukama nebo nohama	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23.	Přechodná slabost v rukách nebo nohách, někdy následované pádem na stranu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jak často zažíváte:

		Nikdy	Zřídka	Někdy	Často
24.	Záblesky minulosti (například se během vzrušující události cítíte stejně, jako jste se cítili v dětství)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25.	Pocit, že události, rozhovory nebo místa jsou podivně známá, jako by jste je už kdysi prožili nebo promýšleli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26.	Pocit, že známá osoba nebo místo se stala neznámou, změnila se tak, jako by jste ji nikdy neviděli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27.	Pocit, že vás sleduje nebo pozoruje někdo neviditelný	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28.	Náhly pocit posedlosti nebo pocit, že se skládáte z více osobností	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29.	Pocit, že vaše vědomí opustilo vaše tělo, nebo, že pozorujete sami sebe z výšky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30.	Náhly pocit, že nejste skuteční nebo že nejste tím samým člověkem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jak často míváte zrakové představy, že:

		Nikdy	Zřídka	Někdy	Často
31.	Předmět nebo osoba se rozpadají nebo mění	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32.	Předmět nebo osoba najedno vypadají menší, vzdálenější nebo mimo dosah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33.	Předmět nebo osoba najednou vypadají větší, bližší nebo vás převyšují	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Příloha C Kritické hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu

n	α		n	α		n	α	
	0,05	0,01		0,05	0,01		0,05	0,01
			11	0,6091	0,7545	21	0,4351	0,5545
			12	0,5804	0,7273	22	0,4241	0,5426
			13	0,5549	0,6978	23	0,4150	0,5306
			14	0,5341	0,6747	24	0,4061	0,5200
5	0,9000	-	15	0,5179	0,6536	25	0,3977	0,5100
6	0,8286	0,9429	16	0,5000	0,6324	26	0,3894	0,5002
7	0,7450	0,8929	17	0,4853	0,6152	27	0,3822	0,4915
8	0,6905	0,8571	18	0,4716	0,5975	28	0,3749	0,4828
9	0,6833	0,8167	19	0,4579	0,5825	29	0,3685	0,4744
10	0,6364	0,7818	20	0,4451	0,5684	30	0,3620	0,4665